

HL70S, HL70SA, HL90S, HL90SA, HL110S, HL110SA

- FI** S h k kiukaan asennus- ja k ytt ohje
- SV** Monterings- och bruksanvisning f r bastuaggregat
- EN** Instructions for Installation and Use of Electric Sauna Heater
- DE** Montage- und Gebrauchsanleitung des Elektrosaunaofens
- RU** Инструкция по установке и эксплуатации электрической каменки для саун
- ET** Elektrilise saunakerise kasutus- ja paigaldusjuhend



HL70S, HL70SA
HL90S, HL90SA



HL110S, HL110SA

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi
+358 207 464 000
harvia@harvia.fi

Tämä asennus- ja käyttö ohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle sekä kiukaan sähköasennuksesta vastaavalle sähköasentajalle. Kun kiuas on asennettu, luovutetaan nämä asennus- ja käyttö ohjeet saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle. Lue käyttö ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.

Kiuas on tarkoitettu lämmittämään saunahuone saunomislämpötilaan. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!

Takuu:

- Perhekeskittetyt kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuu-aika on kaksi (2) vuotta.
- Yhteiskeskittetyt kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuu-aika on yksi (1) vuosi.
- Laitoskeskittetyt oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuu-aika on kolme (3) kuukautta.
- Takuu ei kata ohjeiden vastaisen asennuksen, käyttöä tai ylläpidon aiheuttamia vikoja.
- Takuu ei ole voimassa, jos kiukaassa käytetään muita kuin valmistajan suosittelemia kiuaskiviä.

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖ OHJE	5
1.1. Kiuaskivien latominen	5
1.1.1. Ylläpito	5
1.2. Saunahuoneen lämmittäminen	5
1.2.1. Kiukaan käyttö	6
1.2.2. Lämpötila	6
1.3. Hätäystävällisyys lämmityksen yhteydessä	6
1.3.1. Vesisiliä käyttö	6
1.3.2. Vesisiliä tyhjennys	7
1.3.3. Vedentytty automaattikalla varustetut Combi-kiukaat (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	7
1.4. Hajusteiden käyttö	7
1.5. Saunahuoneen kuivattaminen	7
1.6. Hätäystävällisyys puhdistus	8
1.7. Saunomisohjeita	8
1.8. Varoituksia	8
1.9. Vianetsintä	8
2. SAUNAHUONE	10
2.1. Saunahuoneen rakenne	10
2.1.1. Saunan seinien tummuminen	10
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto	11
2.3. Kiuasteho	11
2.4. Saunahuoneen hygienia	11
3. ASENNUSOHJE	12
3.1. Ennen asentamista	12
3.2. Asennuspaikka ja suojaetäisyydet	13
3.3. Suojakaide	13
3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus	13
3.4.1. Soveltuvat ohjauskeskukset	13
3.5. Automaattinen vedentytty (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	13
3.6. Sähkökytkennät	14
3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi	14
3.7. Kiukaan asentaminen	14
3.8. Vesisiliä ylikuumentumissuojan palauttaminen	15
3.9. Vastusten vaihtaminen	15
4. VARAOSAT	18

Monterings- och bruksanvisningarna är avsedda för bastuns ägare eller den som ansvarar för skötseln av bastun samt för den elmontör som ansvarar för elinstallationerna. När bastuaggregatet monterats, skall monteraren vara med på dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun. Studera bruksanvisningarna noggrant innan aggregatet tas i bruk.

Aggregatet är avsedd för att värma upp bastun till lämplig bastubadstemperatur. Annan användning av aggregatet är förbjuden.

Vår bästa gratulationer till ett gott val av bastuaggregat!

Garanti:

- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i familjebastur är två (2) år.
- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur i flerfamiljshuset är ett (1) år.
- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur på institutioner är tre (3) månader.
- Garantin gäller inte fel som uppstår på grund av installation, användning eller underhåll som strider mot anvisningarna.
- Garantin gäller inte fel som följande orsakas av att andra bastustenar används som rekommenderats av tillverkaren används.

INNEHÅLL

1. BRUKSANVISNING	5
1.1. Stapling av bastustenar	5
1.1.1. Underhåll	5
1.2. Uppvärmning av bastu	5
1.2.1. Användning av bastuaggregatet	6
1.2.2. Kastning av bad	6
1.3. Öngeneratorn på underuppvärmningen	6
1.3.1. Påfyllnad av vatten i kallönggenerator	6
1.3.2. Tömningen av vattenbehållaren	7
1.3.3. Combi-bastuaggregat försedd med automatisk vattentypfyllning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	7
1.4. Användning av dofter	7
1.5. Torkning av basturummet	7
1.6. Rengöring av öngeneratorn	8
1.7. Badanvisningar	8
1.8. Varningar	8
1.9. Felrapportering	8
2. BASTU	10
2.1. Bastuns konstruktion	10
2.1.1. Märknade av bastuns vägg	10
2.2. Ventilation i bastun	11
2.3. Aggregatets effekt	11
2.4. Bastuhygien	11
3. MONTERINGSANVISNINGAR	12
3.1. Före montering	12
3.2. Placering och säkerhetsavstånd	13
3.3. Skyddsremsor	13
3.4. Montering av styrenhet och sensorer	13
3.4.1. Lämpliga styrenheter	13
3.5. Automatisk vattentypfyllning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	13
3.6. Elinstallation	14
3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans	14
3.7. Montering av aggregatet	14
3.8. Vattentankens varmettskyddets återställning	15
3.9. Byte av värmeelement	15
4. RESERVDLAR	18

These instructions for installation and use are intended for the owner or the person in charge of the sauna, as well as for the electrician in charge of the electrical installation of the heater. After completing the installation, the person in charge of the installation should give these instructions to the owner of the sauna or to the person in charge of its operation. Please read the instructions for use carefully before using the heater.

The heater is designed for the heating of a sauna room to bathing temperature. It is not to be used for any other purpose.

Congratulations on your choice!

Guarantee:

- The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by families is two (2) years.
- The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by building residents is one (1) year.
- The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by institutions is three (3) months.
- The guarantee does not cover any faults resulting from failure to comply with installation, use or maintenance instructions.
- The guarantee does not cover any faults resulting from the use of stones not recommended by the heater manufacturer.

CONTENTS

1. INSTRUCTIONS FOR USE	19
1.1. Piling of the Sauna Stones.....	19
1.1.1. Maintenance.....	19
1.2. Heating of the Sauna.....	20
1.2.1. Using the Heater.....	20
1.2.2. Throwing Water on Heated Stones.....	20
1.3. Heating of the Sauna Using the Steamer.....	20
1.3.1. Filling the Water Reservoir.....	21
1.3.2. Draining the Water Reservoir.....	21
1.3.3. Combi Heaters with an Automatic Water Filling System (HL70SA, HL90SA, HL110SA).....	21
1.4. The Use of Fragrances.....	21
1.5. Drying the Sauna Room.....	22
1.6. Cleaning the Steamer.....	22
1.7. Instructions for Bathing.....	22
1.8. Warnings.....	22
1.9. Troubleshooting.....	23
2. SAUNA ROOM	25
2.1. Sauna Room Structure.....	25
2.1.1. Blackening of the Sauna Walls.....	25
2.2. Sauna Room Ventilation.....	26
2.3. Heater Output.....	26
2.4. Sauna Room Hygiene.....	26
3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	27
3.1. Before Installation.....	27
3.2. Place and Safety Distances.....	28
3.3. Safety Railing.....	28
3.4. Installation of the Control Unit and Sensor.....	28
3.4.1. Suitable control units.....	28
3.5. Automatic filling (HL70SA, HL90SA, HL110SA).....	28
3.6. Electrical Connections.....	29
3.6.1. Electric Heater Insulation Resistance.....	29
3.7. Installing the Heater.....	29
3.8. Resetting the Overheat Protector of the Water Reservoir.....	30
3.9. Replacing the Heating Elements.....	30
4. SPARE PARTS	33

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung richtet sich an den Besitzer der Sauna oder an die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person, sowie an den für die Montage des Saunaofens zuständigen Elektromonteur. Wenn der Saunaofen montiert ist, wird diese Montage- und Gebrauchsanleitung an den Besitzer der Sauna oder die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person übergeben. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ofens die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Der Ofen dient zum Erwärmen von Saunakabinen auf Saunatemperatur. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist verboten.

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Wahl!

Garantie:

- Die Garantiezeit für in Familiensaunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt zwei (2) Jahre.
- Die Garantiezeit für Saunaöfen und Steuergeräte, die in öffentlichen Saunen in Privatgebäuden verwendet werden, beträgt ein (1) Jahr.
- Die Garantiezeit für in öffentlichen Saunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt drei (3) Monate.
- Die Garantie deckt keine Defekte ab, die durch fehlerhafte Installation und Verwendung oder Missachtung der Wartungsanweisungen entstanden sind.
- Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen.

INHALT

1. BEDIENUNGSANLEITUNG	19
1.1. Aufschichten der Saunaofensteine.....	19
1.1.1. Wartung.....	19
1.2. Erhitzen der Saunakabine.....	20
1.2.1. Benutzung des Ofens.....	20
1.2.2. Aufguss.....	20
1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet.....	20
1.3.1. Füllen des Tanks.....	21
1.3.2. Leeren des Wassertanks.....	21
1.3.3. Combi-Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (HL70SA, HL90SA, HL110SA).....	21
1.4. Verwendung von Duftmischungen.....	21
1.5. Trocknen der Saunakabine.....	22
1.6. Reinigung des Verdampfers.....	22
1.7. Anleitungen zum Saunen.....	22
1.8. Warnungen.....	22
1.9. Störungen.....	23
2. SAUNAKABINE	25
2.1. Struktur der Saunakabine.....	25
2.1.1. Schwarzung der Saunawände.....	25
2.2. Belüftung der Saunakabine.....	26
2.3. Leistungsabgabe des Ofens.....	26
2.4. Hygiene der Saunakabine.....	26
3. MONTAGEANLEITUNG	27
3.1. Vor der Montage.....	27
3.2. Standort und Sicherheitsabstände.....	28
3.3. Schutzgitter.....	28
3.4. Anschluß des Steuergerätes und der Fühler.....	28
3.4.1. Geeignete Steuergeräten.....	28
3.5. Automatische Wasserbefüllung (HL70SA, HL90SA, HL110SA).....	28
3.6. Elektroanschlüsse.....	29
3.6.1. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens.....	29
3.7. Installation des Saunaofens.....	29
3.8. Zurücksetzung des Überhitzungsschutzes des Wassertanks.....	30
3.9. Ersetzen von Heizelementen.....	30
4. ERSATZTEILE	33

Данная инструкция по установке и эксплуатации предназначена для владельца сауны либо ответственного за нее лица, а также для электрика, осуществляющего подключение каменки. После завершения установки эта инструкция должна быть передана владельцу сауны или лицу, ответственному за ее эксплуатацию. Тщательно изучите инструкцию по эксплуатации перед тем, как пользоваться каменкой.

Каменка разработана для нагрева парилки сауны до необходимой для парения температуры. Ее запрещается использовать в любых других целях.

Благодарим Вас за выбор нашей каменки!

Гарантия:

- **Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в домашних (бытовых) саунах - 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в общественных (коммерческих) саунах - 3 месяца.**
- **Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные нарушением инструкции по установке и эксплуатации.**
- **Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные использованием камней, не отвечающих рекомендациям изготовителя каменки.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	34
1.1. Укладка камней	34
1.1.1. Замена камней	34
1.2. Нагрев парильни	35
1.2.1. Эксплуатация каменки	35
1.2.2. Пар в сауне	35
1.3. Нагрев парильни, режим пользования испарителем	35
1.3.1. Наполнение резервуара водой	36
1.3.2. Опорожнение резервуара для воды	36
1.3.3. Каменки Combi, оборудованные автоматикой заполнения воды (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	36
1.4. Температура парильни	36
1.5. Применение ароматизаторов	37
1.6. Просушивание помещения сауны	37
1.7. Очистка испарителя	37
1.8. Руководства к парению	37
1.9. Меры предосторожности	38
1.10. Возможные неисправности	38
1.11. Гарантия, срок службы	39
1.11.1. Гарантия	39
1.11.2. Срок службы	39
2. ПАРИЛЬНЯ	40
2.1. Устройство помещения сауны	40
2.1.1. Потемнение стен сауны	40
2.2. Вентиляция помещения сауны	41
2.3. Мощность каменки	41
2.4. Гигиена сауны	41
3. РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ	42
3.1. Перед установкой	42
3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния	43
3.3. Защитное ограждение	43
3.4. Установка пульта управления и датчиков	43
3.4.1. Рекомендуемые пульты управления	43
3.5. Автоматическое заполнение воды (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	43
3.6. Электромонтаж	44
3.6.1. Сопротивление изоляции электрокаменки	44
3.7. Установка каменки	44
3.8. Сборос защиты от перегрева резервуара для воды	45
3.9. Замена нагревательных элементов	45
4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	48

K esolev paigaldus- ja kasutusjuhend on m eldud sauna omanikule v i hooldajale, samuti kerise paigaldamise eest vastutavale elektrikule. Peale kerise paigaldamist tuleb juhend le anda omanikule v i hooldajale. Enne kasutamist tutvuge hoolikalt kasutusjuhistega.

Keris on m eldud saunade soojendamiseks leilitemperatuurini. Kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.

nnitleme Teid hea kerise valimise puhul!

Garantii:

- **Keriste ja juhtseadmestiku garantiaeg kasutamisel peresaunas on kaks (2) aastat.**
- **Keriste ja juhtseadmestiku garantiaeg kasutamisel histusaunas ks (1) aasta.**
- **Asutuste saunades kasutatavate k tte- ja juhtseadmete garantiaeg on kolm (3) kuud.**
- **Garantii ei kata rikkeid, mille p hjuseks on paigaldus-, kasutus- v i hooldusjuhiste mittej rgimine.**
- **Garantii ei kata rikkeid, mis on p hjustatud tehase poolt mittesoovitavate kivide kasutamisest.**

SISUKORD

1. KASUTUSJUHISED	34
1.1. Kerisekivide ladumine	34
1.1.1. Hooldamine	34
1.2. Leiliruumi soojendamine	35
1.2.1. Kerise kasutamine	35
1.2.2. Leiliviskamine	35
1.3. Saunaruumi k tmine, aurusti kasutamine k tmine	35
1.3.1. Veepaagi t itmine	36
1.3.2. Veepaagi t hjendamine	36
1.3.3. Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	36
1.4. L hnaainete kasutamine	37
1.5. Saunaruumi kuivatamine	37
1.6. Aurusti puhastamine	37
1.7. Soovitusi saunask imiseks	37
1.8. Hoiatused	38
1.9. Probleemolukorrad	38
2. SAUNARUUM	40
2.1. Saunaruumi konstruktsioon	40
2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine	40
2.2. Saunaruumi ventilatsioon	41
2.3. Kerise v imsus	41
2.4. Saunaruumi h gien	41
3. PAIGALDUSJUHIS	42
3.1. Enne paigaldamist	42
3.2. Asukoht ja ohutuskaugused	43
3.3. Kaitsebarj r	43
3.4. Juhtimiskeskuse ja anduri paigaldamine	43
3.4.1. Sobilikud juhtimiskeskused	43
3.5. Automaatne veega t itmine (HL70SA, HL90SA, HL110SA)	43
3.6. Elektri hendused	44
3.6.1. Elektri kerise isolatsioonitakistus	44
3.7. Kerise paigaldamine	44
3.8. Auruti lekuumenemiskaitsme sissel litamine	45
3.9. K tteelementide vahetamine	45
4. VARUOSAD	48

1. K YTT OHJE

1.1. Kiuaskivien latominen

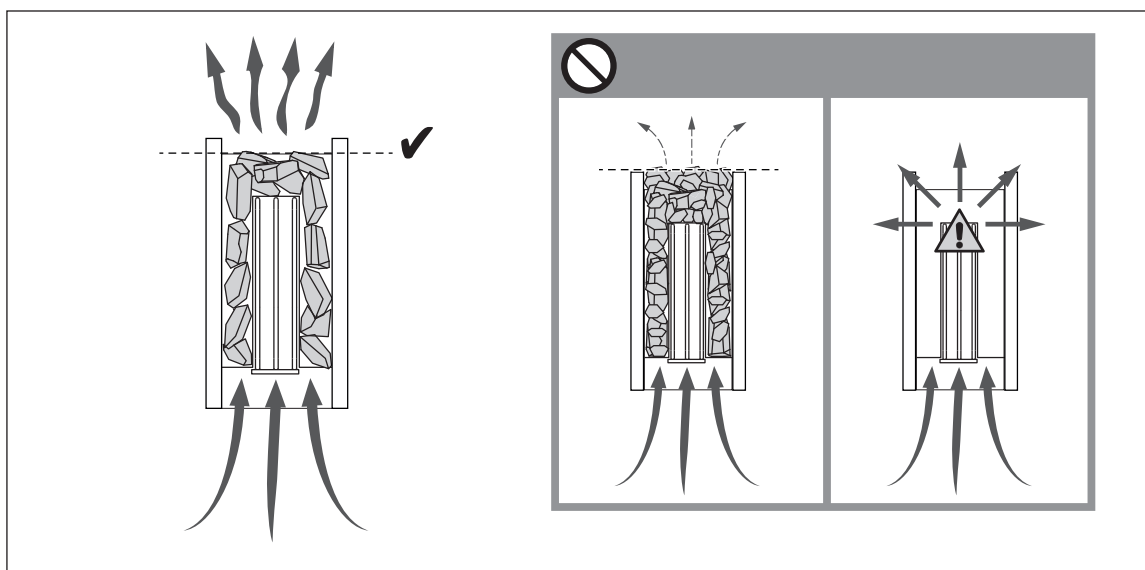
Kiuaskivien latomisella on suuri vaikutus kiukaan toimintaan (kuva 1).

Tärkeä tietoa kiuaskivist :

- Sopiva kivikoko on halkaisijaltaan 10–15 cm.
- Käytä vain kiuaskiviksi tarkoitettuja lohkopintaisia kiviä. Sopivia kivimateriaaleja ovat peridotiitti, oliviinidiabaasi ja oliviini.
- Keraamisten "kivien" ja pehmeiden vuolukivien käyttö on kielletty. Ne eivät sido riittävästi lämpöä kiukaasta lämmittämässä. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.
- Huuhdo kiuaskivet kiviä ennen kiukaan latomista.

Huomioi kiviä laatoessasi:

- Älä pudota kiviä kivitilaan.
- Lado kivet välillä, jotta ilma pääsee liikkumaan niiden välillä.
- Älä tee kivistä kekoa kiukaan päälle.
- Kiukaan kivitilaan tai läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa.



Kuva 1. Kiuaskivien ladonta
Bild 1. Stapling av bastustenar

1.1.1. Ylläpito

Voimakkaan lämmönvaihtelun vuoksi kiuaskivet rapautuvat ja murenevat kytyn aikana. Lado kivet uudelleen vähintään kerran vuodessa, kovassa käytössä useammin. Poista samalla kivitilaan kertynyt kiviä ja vaihda rikkoutuneet kivet. Näin varmistat, että kiukaan läpilyönnäisyydet säilyvät eikä ylikuumenemisen vaaraa synny.

1.2. Saunahuoneen lämmittämisen

Kiuas ja kivet tuottavat ensimmäisen kytyn kerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä saunahuoneeseen hyvä tuuletus.

1. BRUKSANVISNING

1.1. Stapling av bastustenar

Staplingen av bastustenar har stor betydelse för bastuaggregatets funktion (bild 1).

Viktig information om bastustenar:

- Stenarna bör ha en diameter på 10–15 cm.
- Använd bara kantiga bastustenar med brutna ytor som är avsedda att användas i ett aggregat. Peridotit, olivindolerit och olivin är lämpliga stentyper.
- Varken låtta porcellanstenar eller mjuka tångstenar bör användas i aggregatet. Sådana stenar absorberar inte tillräckligt mycket värmeenergi och värms upp. Detta kan göra att värmeelementen skadas.
- Titta av damm från bastustenarna innan de staplas i aggregatet.

Observera följande när du staplar stenarna:

- Låt inte stenarna falla ner i stenutrymmet.
- Stapla stenarna glesast så att luft kan cirkulera mellan dem.
- Stapla inte stenarna i en hög på aggregatet.
- Det är förbjudet att i aggregatets stenutrymme eller dess närhet placera föremål eller anordningar som ändrar mängden luft som passerar genom aggregatet eller ändrar luftens riktning.


1.1.1. Underhåll

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna successivt under användning. Stenarna bör staplas om på nytt minst en gång per år, vid flitigt bruk eller oftare. Avlägsna samtidigt skor och smulor i botten av aggregatet och byt ut stenar vid behov. På detta sätt säkerställer du att aggregatets badegenskaper bibehålls och att ingen risk för överhettning uppstår.

1.2. Uppvärmning av bastu

Första gången aggregatet och stenarna värms upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Jos kiuas on teholtaan sopiva saunahuoneeseen, hyvin lämpöeristetty saunahuone lämpenee kytettyä kuntoon noin tunnissa (▷2.3.). Kiuaskivet kuumenevat yleensä samassa ajassa kuin saunahuonekin. Sopiva lämpötila saunahuoneessa on noin 65–80 °C.


 **Tarkista aina ennen kiukaan pölykytkentää, ettei kiukaan pölyllä tai hietä isyydellä ole mitään tavaroita.** ▷1.8. "Varoituksia".

1.2.1 Kiukaan kytkentä

Kiuasta kytketään erillisen ohjauskeskuksen kautta. Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin kytkentäohjeisiin.

1.2.2. Lämpötila

Saunan ilma kuivuu, kun saunaa lämmitetään. Tämän vuoksi on tarpeen lisätä ilmankosteutta heittämällä vettä kiukaan kiville. Jokainen ihminen kokee lämmön ja kosteuden vaikutuksen omalla tavallaan – kokeilemalla löydät itsellesi sopivan lämpötilan ja ilmankosteuden.

 **Kytke lämpökauhaa, jonka tilavuus on korkeintaan 0,2 litraa. Jos kiukaalle heitetään tai kaadetaan kerralla liikaa vettä, sitä saattaa roiskua kiehuvan kuumana kylpijien päälle. Heittäily silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuuma vesihöyry voi aiheuttaa palovammoja.**

Lämpöveden tulee kytkettyä vettä, joka täyttää talousveden laatuvaatimukset (taulukko 1). Lämpövedessä voi kytkettyä ainoastaan lämpövedeen tarkoitettuja hajusteita. Noudata hajusteen mukana toimitettuja ohjeita.

Veden ominaisuus Vattenegenskap	Vaikutukset Effekt	Suositus Rekommendation
Humuspitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat Färg, smak, utfällningar	< 12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkoncentration	Väri, haju, maku, saostumat Färg, lukt, smak, utfällningar	< 0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalsium eli kalsium (Ca) Huomautus: de viktigaste ämnena är mangan (Mn) och kalk, dvs. kalcium (Ca)	Saostumat Utfällningar	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Klooripitoinen vesi Klorerat vatten	Terveysriski Hälsorisk	Kytetty kielletty Förbjudet att använda
Merivesi Havsvatten	Nopea korrosio Snabb korrosion	Kytetty kielletty Förbjudet att använda

Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset

Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten

1.3. Höyrytön pölylämmitys yhitydessä

Combi-kiukaalla voidaan sauna lämmitettävänä omaisen kiukaan tavoin tai kytkettyä kiukaan höyrytön ominaisuutta lämmityksen yhteydessä.

- **Täytäviesi ilin aina ennen kytkentää!**
- Höyrytön ilin vesitilavuus on n. 5 litraa, mikä riittää noin kahdeksi tunniksi höyrytön yhtäjaksoisesti kytkettyä. Höyrytön ilin täytetään vettä kiukaan ollessa kylmänä.
- Parhaan kosteuden saamaan saa, kun sätää saunalämpötilan matalaksi (n. 40 °C) ja kosteusarvon korkeaksi (max. 95 %) sekä antaa kiukaan ja höyrytön lämmittää saunaa n. 1 h.

1.3.1. Vesitön täytetty

Täytäviesi ilin puhtaalla talousvedellä aina ennen

Om aggregatets effekt är tillräcklig för bastun, värms även välisolerat bastu upp på ca 1 timme (▷2.3.). När bastun är varm är också bastustenarna i regel så varma att man kan kasta bad. Tillräcklig temperatur i bastun är ca 65–80 °C.


 **Kontrollera alltid att inga saker finns på eller i närheten av aggregatet före aggregatet kopplas på.** ▷1.8. "Varningar".

1.2.1. Användning av bastuaggregatet

Aggregatet styrs med hjälp av en separat styrenhet. Bekanta dig med användningsanvisningar som följer med styrenheten.

1.2.2. Kastning av bad

Luften i bastun blir torrare när den värms upp. För att uppnå tillräcklig luftfuktighet är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna. Varje människa upplever värme och fuktighet på olika sätt – genom att prova dig fram hittar du en temperatur och luftfuktighet som passar dig.

 **Badskopan skall rymma högst 0,2 l. Kasta eller häll inte mer än så mycket vatten, eftersom hett vatten ändå kan stänka upp på badarna. Kasta inte heller bad när någon är i närheten av aggregatet, eftersom den heta ångan kan orsaka brännskador.**

Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvatten (tabell 1). Endast doftlösa som är avsedda för bastubadvatten får användas. Följ förpackningens anvisningar.

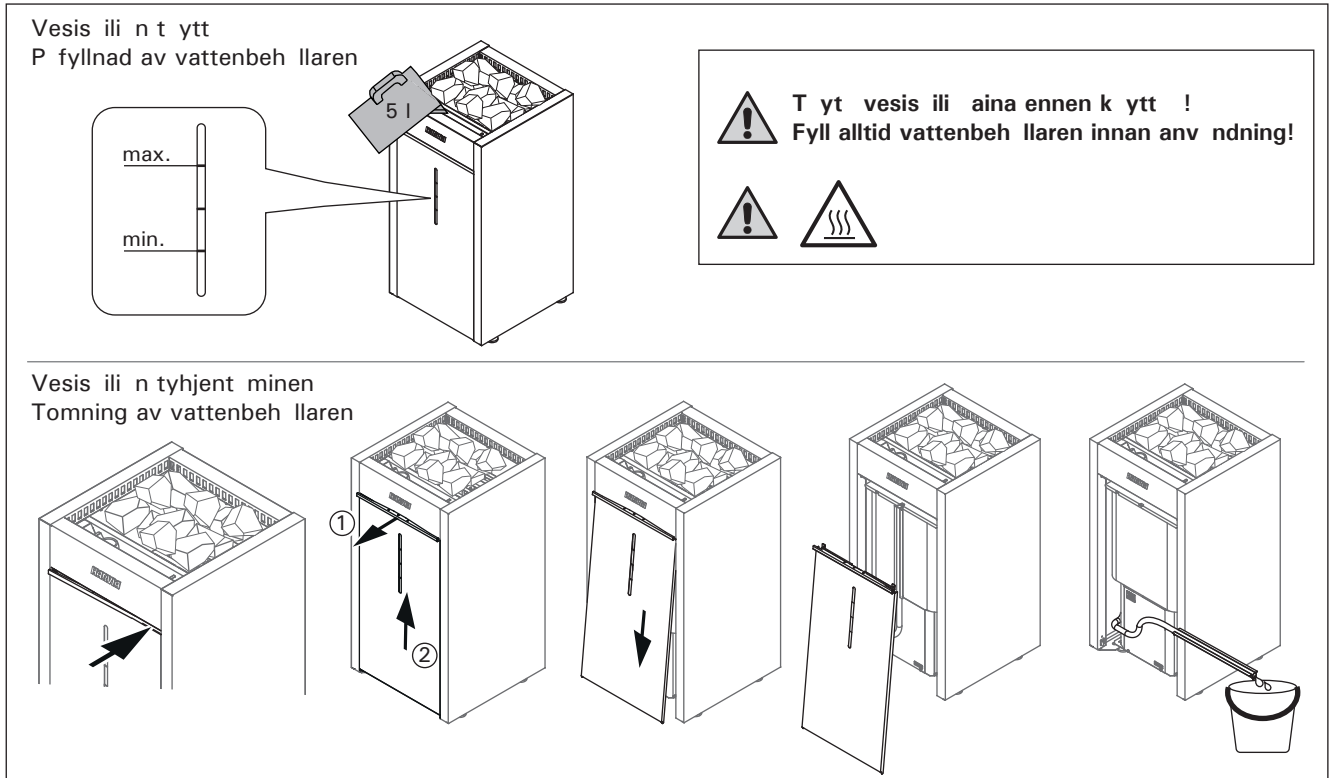
1.3. Ånggeneratorn på under uppvärmningen

Med aggregatet Combi kan man värma upp bastun på samma sätt som med ett vanligt aggregat eller använda luftfuktaren i samband med uppvärmningen.

- **Fyll alltid vattenbehållaren innan användning!**
- Luftfuktarens vattenbehållare rymmer ca 5 liter. Vattenmängden räcker till ca 2 timmars oavbruten förångning. Vattenbehållaren får endast fyllas på när aggregatet är kallt.
- Den bästa fukthalten uppnås om man ställer in bastutemperaturen på en låg nivå, ca 40 °C, fukthalten på en hög nivå max. 95 % och låter aggregatet och luftfuktaren värma upp bastun i ca 1 timme.

1.3.1. Påfyllnad av vatten i kall ånggenerator

Fyll vattenbehållaren med rent hushållsvatten alltid



Kuva 2. Vesisiliä täytetään ja tyhjentäminen
Bild 2. P fyllnad och tömning av vattenbehållaren

käyttö. Säiliön maksimikäyttöma-
nta on noin 5 litraa. Kuva 2.

Kytke h yrystins pois päältä, jos joudut lisäämään
vettä kuumaan h yrytimeen.

! Ole varovainen, sillä kuuma h yry saattaa aiheuttaa
palovammoja.

1.3.2. Vesisiliä tyhjentäminen

Tyhjennä h yrystimen vesisiliä aina käyttön jälkeen,
kun vesi on jäähtynyt. Näin saadaan poistettua epäpuhtauksia,
jotka rikastuvat säiliön veden haihtumisen seurauksena. Kuva 2.

1.3.3. Vedentäyttö automaattikalla varustetut Combi-kiukaat (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Ne Combi-kiukaat, jotka on varustettu vedentäyttö-
automaattikalla, täyttävät vesisiliä automaattisesti mikäli h yrystimen ohjauskeskuksen käyttö-
kytkin (2) on päällä.

1.4. Hajusteiden käyttö

H yrystimestä on mahdollisuus käyttää nestemäisiä ja pussitettuja
hajusteita. Nestemäiset hajusteet kaadetaan h yrystimestä oleviin
kivikuppeihin. Pussitettuja hajusteita asetetaan h yryritille.

Hajusteita käytettäessä on varottava h yrystimestä purkautuvaa
kuumaa h yryä. Vältä veden lisäämistä ja hajusteiden asettamista
kuumaan h yrytimeen.

Kivikupit tulee pestä vedellä riittävästi.

1.5. Saunahuoneen kuivattaminen

Saunahuone tulee kuivattaa huolellisesti aina h yrystimen
käytön jälkeen. Kuivumisen nopeuttamiseksi voi kiuasta pitää
pöytä ja samalla saunan tuuletuksen mahdollisimman suurella.

Jos kiuasta käytetään kuivatukseen on myös var-

! Täytä vesiiliä aina ennen käyttöä!
Täytä aina vedenkattilalla ennen käyttöä!



ennen käyttöä. Den maximala päynnadsmängden är ca 5 liter. Bild 2.

Stäng vattengeneratoren av om du måste fylla på med
varmvatten.

! Var försiktig eftersom ångan kan orsaka
brännskador.

1.3.2. Tömnings av vattenbehållaren

Tömn vattengeneratoren vattentank alltid efter användning när
vattnet har svalnat. På så sätt avlägsnas orenheter som
anrikas i behållaren till följd av avdunstningen. Bild 2.

1.3.3. Combi-bastuaggregat för sedda med automatisk vattentäppning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

De Combi-bastuaggregat, som är försedda med automatisk
vattentäppning, fyller automatiskt vattenbehållaren om
vattengeneratorns strömställare (2) är påkopplad.

1.4. Användning av dofter

Vattengeneratoren kan användas vid doftande vatten eller
pöddor. Vid doftande vatten hälls i stensklarna på
vattengeneratoren medan vid doftande pöddor läggs
på doftgaller.

Vid användning av dofter skall man akta sig för den
heta ångan från vattengeneratoren. Undvik att fylla på
vatten och tillsätta dofter i en het vattengenerator.

Tvätta stensklarna med vatten tillräckligt ofta.

1.5. Torkning av basturummet

Basturummet skall alltid torkas omsorgsfullt efter att
vattengeneratoren har används. För att påskynda torkningen
kan bastuaggregatet hållas påkopplat samtidigt som man
ser till att luftväxlingen är maximal.

Om bastuaggregatet används för torkning skall

mistettava, että kiuas on mennyt pois pölystä ja -
detyn ajan jälkeen.

1.6. Hyllytimen puhdistus

Hyllytimen vesisiliin seinämiin kertyy vedessä olevia epäpuhtauksia kuten kalkkia. Kalkin poistoon voit käyttää kotitalouskoneisiin esimerkiksi kahvin- ja vedenkeittimiin tarkoitettuja kalkinpoistoaineita ohjeittensa mukaan. Ulkopuolinen puhdistus tehdään kostealla liinalla. Ulkopuolista puhdistusta tehtäessä tulee hyllytimen käyttökytkimen olla OFF-tilassa.

1.7. Saunomisohteita

- Aloita saunominen peseytymällä.
- Istu lymyyn niin kauan, kuin tuntuu mukavalta.
- Unohda kiire ja rentoudu.
- Hyviin saunatapoihin kuuluu, että huomioit muut saunojat hirtsemättä heidän neuvonkäsittelyä.
- Ilma ja muita lauteilta liiallisella lämpötilalla.
- Jälkijäilyä vilvoittele ihoasi. Jos olet terve, voit nauttia vilvoittelun yhteydessä uimisesta.
- Peseydy saunomisen lopuksi.
- Lepäile ja anna olosi tasaantua. Nauti neste-tasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.

1.8. Varoituksia

- Pitkään aikainen oleskelu kuumassa saunassa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa olla vaarallista.
- Varo kuumaa kiuasta. Kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttaviksi.
- Estä lasten pääsy kiukaan lämpötilaan.
- Ilmestään lapsia, liikuntarajoitteisia, sairaita tai heikkokuntoisia saunomaan ilman valvontaa.
- Selvitä saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteet lääkärin kanssa.
- Keskustele neuvolassa pienten lasten saunottamisesta.
- Liiku saunassa varovasti, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääketeet, huumeet ym.) vaikutuksen alaisena.
- Älä nuku lämpötilassa saunassa.
- Meri- ja kostea ilmasto saattavat syöttää kiukaan metallipintoja.
- Ilmestään saunaa vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi. Sähkölaitteetkin saattavat vioittua runsaasta kosteudesta.

1.9. Vianetsintä



Kaikki huoltotoimet on annettava koulutetun sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Jos hyllytimen ei toimi, tarkista seuraavat asiat:

- Vesisiliinissä on riittävästi vettä (►1.3.).
- Onko ylikuumenemissuoja lauennut (hyllytimen pohjassa on kuitauspainike ►3.8.).
- Onko saunan kosteus liian korkea.
- Onko termostaatin säätömax. asennossa.
- Tarkista, että vesisiliin termostaatin anturi on vastusputken yläpuolella ja ylikuumenemissuojan anturi vastusputken alapuolella.

man också skerst illa att aggregatet stängs av efter den utsatta tiden.

1.6. Rengring av rengeneratoren

Orenheter i vattnet, så som kalk, samlas på väggarna i rengeneratorns vattenbehållare. För avkalkning rekommenderas avkalkningsmedel för hushållsapparater, t.ex. kaffebryggare och vattenkokare. Följ bruksanvisningarna. Utvändigt skall anordningen rengöras med en fuktig duk. Se till att rengeneratorns strömbrytare är i OFF-läge då du rengör utsidan.

1.7. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig.
- Sitt i bastun så länge det känns behagligt.
- Glöm alltid att koppla av.
- Det är till god bastused att ta hänsyn till andra badare, t.ex. genom att undvika högljud och starka beteenden.
- Kör inte bort andra badare genom att kasta allt för mycket bad.
- Svalka dig emellanåt i duschen eller i frisk luft, eftersom huden blir uppvärmd. Om du är frisk kan du svalka kroppen genom att simma.
- Avsluta bastubadandet med att tvätta dig.
- Vila och låt kroppen återgå till normal temperatur. Drick något friskt och låtskandeför att återställa vätskebalansen.

1.8. Varningar

- Långvarigt badande i en het bastu höjer kroppstemperaturen och kan vara farligt.
- Se upp för aggregatet när det är uppvärmt – bastustenarna och ytterhöljet kan orsaka brändskador på huden.
- Låt inte barn komma nära bastuaggregatet.
- Barn, särskilt sjuka och personer med svag hälsa får inte lämnas ensamma i bastun.
- Eventuella begränsningar i samband med bastubad bör utredas i samråd med läkare.
- Små barns bastubadande bör diskuteras med myndigheterna.
- Rör dig mycket försiktigt i bastun, eftersom bastulave och golv kan vara hala.
- Gå inte in i en het bastu om du är påverkad av berusningsmedel (alkohol, mediciner, droger o.d.).
- Sov inte i en uppvärmd bastu.
- Havsluft och fuktig luft i allmänhet kan orsaka korrosion på aggregatets metallytor.
- Använd inte bastun som torkrum för tvätt – det medför brandfara! Elinstallationerna kan dessutom ta skada av riklig fukt.

1.9. Felsökning



Allt servicearbete måste lämnas till professionell underhållspersonal.

Om rengeneratoren inte fungerar kontrollera följande:

- Finns det tillräckligt vatten i vattenbehållaren? (►1.3.)
- Är verhetningskyddet utlöst (termostatknappen finns på rengeneratorns undersida ►3.8.).
- Är fukthalten för hög.
- Är termostaten inställd på max.
- Kontrollera att vattentankens termostatgivare är ovanför elmotståndaren och verhetningskyddets sensorn nedanför.

Kiuas ei lmpene.

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet s hk taulussa ovat ehj t.
- Tarkista, että kiukaan liit nt kaapeli on kytketty (▷3.6.).
- Tarkista, että ohjauspaneeliin asetettu lmp tila on korkeampi kuin saunan lmp tila.
- Tarkista, ettei ylikuumenemissuoja ole lauennut (katso ohjauskeskuksen asennusohje).

Saunahuone lmpenee hitaasti. Kiukaalle heitetty vesi j hdytt kivet nopeasti.

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet s hk taulussa ovat ehj t.
- Tarkista, että kaikki vastukset hehkuvat kun kiuas on p ll .
- S d lmp tila korkeammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian pieni (▷2.3.).
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on j rjestetty oikein (▷2.2.).

Saunahuone lmpenee nopeasti, mutta kivet eiv t ehdi l mmet . Kiukaalle heitetty vesi ei h yrysty, vaan valuu kivitilan l pi.

- S d lmp tila matalammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian suuri (▷2.3.).
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on j rjestetty oikein (▷2.2.).

Paneeli tai muu materiaali kiukaan l hell tummuu nopeasti.

- Tarkista, että suojaet isyysvaatimukset t ytyv t (▷3.1.).
- Tarkista, ettei vastuksia n y kivien takaa. Jos n kyy, lado kivet uudelleen ja huolehdi, että vastukset peittyv t kokonaan (▷1.1.).
- Katso my s kohta 2.1.1.

Kiuas tuottaa hajua.

- Katso kohta 1.2.
- Kuuma kiuas saattaa korostaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eiv t kuitenkaan ole per isin saunasta tai kiukaasta. Esimerkkej : maalit, liimat, l mmitys lly, mausteet.

Kiukaasta kuuluu nt .

- Satunnaiset pamaukset johtuvat yleens kivist , jotka halkeavat kuumuudessa.
- Kiukaan osien lmp laajeneminen saattaa aiheuttaa nt kiukaan l mmetess .

Aggregatet v rms inte upp.

- Kontrollera att aggregatets s kringar i elsk pet r hela.
- Kontrollera att aggregatets anslutningskabel har kopplats (▷3.6.).
- Kontrollera att styrpanelen har st llts in p en temperatur som verstiger rumstemperaturen.
- Kontrollera att inte verhettningskyddet utl sts (se monteringsanvisningen f r styrenheten).

Bastun v rms upp l ngsamt. Det vatten som sl ngs p aggregatet kyler ner stenarna snabbt.

- Kontrollera att aggregatets s kringar i elsk pet r hela.
- Kontrollera att alla v rmeelement gl der n r aggregatet r p .
- H j temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt r f r l g (▷2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats p r tt s tt (▷2.2.).

Bastun v rms upp snabbt, men stenarna hinner inte bli varma. Det vatten som sl ngs p aggregatet f r ngas inte, utan rinner igenom stenutrymmet.

- S nk temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt r f r stor (▷2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats p r tt s tt (▷2.2.).

Panelen eller annat material n ra aggregatet blir snabbt m rkare.

- Kontrollera att kraven p s kerhetsavst nd uppfylls (▷3.1.).
- Kontrollera att inga v rmeelement syns bakom stenarna. Om v rmeelementen syns, stapla stenarna p nytt och se till att v rmeelementen t cks helt (▷1.1.).
- Se ven avsnitt 2.1.1.

Aggregatet luktar.

- Se avsnitt 1.2.
- Den heta aggregatet kan f rst rka lukter som finns i luften, men som nd inte har sitt ursprung i bastun eller aggregatet. Exempel: m larf rg, lim, uppv rmningsolja, kryddor.

Bastuaggregatet l ter.

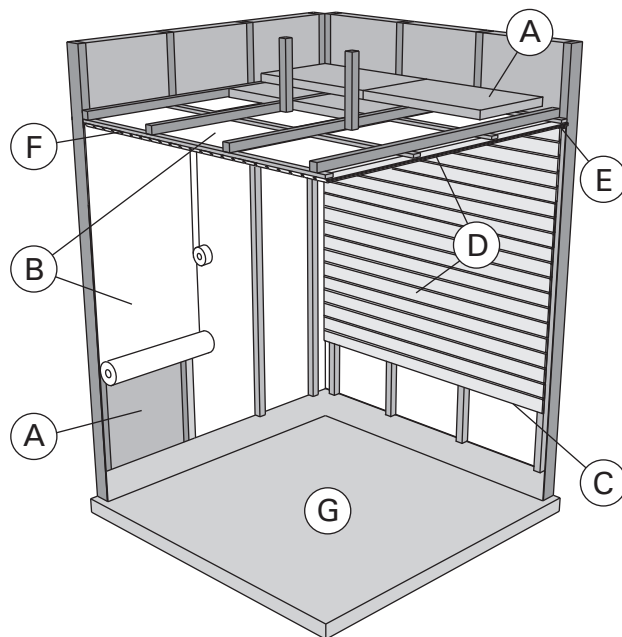
- Pl tsliga sm llar beror oftast p stenar som spricker i v rmen.
- V rmeexpansionen i ugnens delar kan orsaka ljud d ugnen v rms upp.

2. SAUNAHUONE

2. BASTU

2.1. Saunahuoneen rakenne

2.1. Bastuns konstruktion



Kuva 3.
Bild 3.

- A. Eristevilla, paksuus 50–100 mm. Saunahuone tulee erist huolellisesti, jotta kiuasteho voidaan pit kohtuullisen pienen .
- B. Kosteussulku, esim. alumiinipaperi. Aseta paperin kiilt v puoli kohti saunan sis tilaa. Teippaa saumat tiiviiksi alumiiniteipillä .
- C. Noin 10 mm tuuletusrako kosteussulun ja paneelin v liss (suositus).
- D. Pienimassainen 12–16 mm paksu paneelilauta. Selvit ennen paneloinnin aloittamista laitteiden s hk johdotukset sek kiukaan ja lauteiden vaatimat vahvistukset seiniss .
- E. Noin 3 mm tuuletusrako sein - ja kattopaneelin v liss .
- F. Saunan korkeus on tavallisesti 2100–2300 mm. V himm iskorkeus riippuu kiukaasta (katso taulukko 2). Yl lauteen ja katon v lin tulisi olla enint n 1200 mm.
- G. K yt keraamisia lattiap llysteit ja tummia sauma-aineita. Kivist irronnut kiviaines ja l ylyveden ep puhtaudet saattavat liata ja/tai vaurioittaa herkki lattiap llysteit .

HUOM! Selvit paloviranomaisten kanssa mit palomuurin osia saa erist . K yt ss olevia hormeja ei saa erist .

HUOM! Suoraan sein n tai katon pinnalle asennettu kevytsuojaus voi aiheuttaa palovaaran.

HUOM! Saunan lattialle tuleva vesi tulee ohjata lattiakaivoon.

2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneen puupintojen tummuminen ajan mitaan on normaalia. Tummumista saattavat nopeuttaa

- auringonvalo
- kiukaan l mp
- sein pintoihin tarkoitettut suoja-aineet (suoja-aineet kest v t huonosti l mp)
- kiukaan kivist mureneva ja ilmvirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kiviaines.

- A. Isoleringsull, tjocklek 50–100 mm. Bastun b r isoleras omsorgsfullt f r att kunna h lla bastuaggregatets effekt relativt l g.

- B. Fuktsp rrr, t.ex. folie. Placera foliens glatta yta mot bastuns inre. Tejpa fogarna t ta med aluminiumtejp.

- C. Cirka 10 mm bred ventilationsspringa mellan fuktsp rrr och panel (rekommendation).

- D. L tt panel i 12–16 millimeters tjocklek. Utred anl ggningarnas elanslutningar innan panelningens inleds, samt v ggf rst rkningar som aggregatet och lavarna kr ver.

- E. Cirka 3 mm bred ventilationsspringa mellan v gg- och takpanel.

- F. Bastuns h jd r normalt 2100–2300 mm. Minimih jden beror p aggregatet (se tabell 2). Avst ndet mellan v re lave och taket r maximalt 1200 mm.

- G. Anv nd keramisk golvbel ggning och m rk fogmassa. Stenmaterial som lossat fr n stenarna och orenheter fr n badvattnet kan smutsa och/eller skada k nsligt golv.

OBS! Konsultera brandmyndigheterna om vilka delar av brandv ggen f r isoleras. R kkanaler i anv ndning f r inte isoleras.

OBS! En direkt p v ggen eller i taket monterad t ndskyddande bekl dnad kan orsaka brandfara.

OBS! Vatten som rinner ut p golvet leds till en golvbrunn.

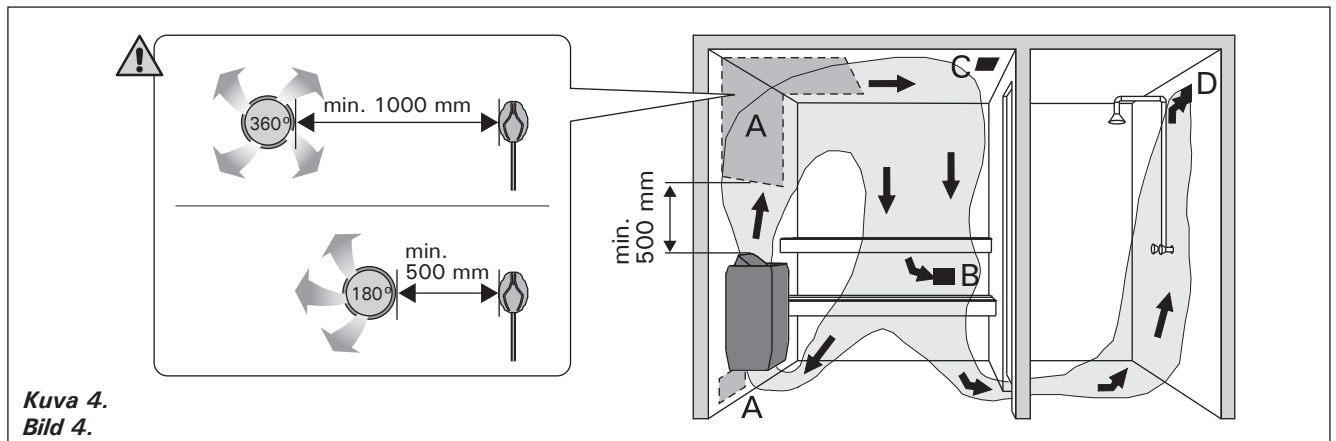
2.1.1. M rkande av bastuns v ggar

Det r normalt att tr ytona inne i bastun m rkna med tiden. M rkandet kan f rsnabbas av

- solljus
- v rmen fr n aggregatet
- skyddsmedel avsedda f r v ggytor (skyddsmedel t l v rme d ligt)
- finf rdelat stenmaterial som smulats fr n stenarna och f rts med luftstr mning.

2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto

Saunahuoneen ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Kuvassa 4 on esimerkkejä saunahuoneen ilmanvaihtoratkaisuista.



Kuva 4.
Bild 4.

- A. Tuloilmaventtiilin sijoitusalue. Jos ilmanvaihto on koneellinen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan yläpuolelle. Jos ilmanvaihto on painovoimainen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan alapuolelle tai viereen. Tuloilmaputken halkaisijan tulee olla 50–100 mm. **Sijoita tuloilmaventtiili siten, että ilmavirta viilentää ilman anturia (katso ilman anturin asennusohje ohjauskeskuksen ohjeesta)!**
- B. Poistoilmaventtiili. Sijoita poistoilmaventtiili mahdollisimman kauas kiukaasta ja mahdollisimman lähelle lattiaa. Poistoilmaputken halkaisijan tulisi olla kaksi kertaa tuloilmaputken halkaisijaa suurempi.
- C. Mahdollinen kuivatusventtiili (suljettu lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivattaa myös jättämällä oven auki saunomisen jälkeen.
- D. Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella, saunan oven kynnyksellä tulee olla vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmavaihto pakollinen.

2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelien takana on riittävä eristys, kiukaan teho määrätään saunan tilavuuden mukaan. Eristämättömät seinäpinnat (tiili, lasitiili, lasi, betoni, kaakeli yms.) lisäävät kiuastehon tarvetta. Lisäsaunan tilavuuteen 1,2 m³ jokaista eristämättömää seinäpintaneliötä kohden. Esim. 10 m³ saunahuone, jossa on lasiovi vastaa tehontarpeeltaan noin 12 m³ saunahuonetta. Jos saunahuoneessa on hirsiseinät, kerro saunan tilavuus luvulla 1,5. Valitse oikea kiuasteho taulukosta 2.

2.4. Saunahuoneen hygienia

Suosittellemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, jotta hiki ei valuisi lauteille.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa saunan lauteet, seinät ja lattia pestä perusteellisesti. Käytä juuriharjaa ja saunanpesuainetta.

Pyyhi kiuas puhtaaksi ja liasta kostealla liinalla. Poista kalkkitahrat kiukaasta 10 % sitruunahappoliuoksella ja huuhtelee.

2.2. Ventilation i bastun

Luften i bastun borde bytas sex gånger per timme. Bild 4 visar exempel på ventilation av bastun.

- A. Placering av tilluftsventil. Om ventilationen är maskinell placeras tilluftsventilen ovanför aggregatet. Vid självdragsventilation placeras tilluftsventilen under eller bredvid aggregatet. Tilluftsströmmen bör ha en diameter på 50–100 mm. **Placera inte tilluftsventilen så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren (se monteringsanvisningen för temperaturgivare i manualen för styrenheten)!**
- B. Frånluftsventil. Placera frånluftsventilen så långt från aggregatet och så nära golvet som möjligt. Frånluftsströmmen bör ha en diameter som är två gånger större än tilluftsrets.
- C. Eventuell torkventil (stängt under uppvärmning och bad). Bastun kan också torkas genom att lämna dörren öppen efter badandet.
- D. Om frånluftsventilen är i badrummet bör bastudörren ha en springa på minst 100 mm nertill. Maskinell frånluftsventilation obligatorisk.

2.3. Aggregateffekt

När väggar och taket är panelade och det finns en tillräcklig isolering bakom panelerna fastställer effekten enligt bastuns yta. Värmeyttan utan isolering (tegel, glas, betong, kakel osv.) kräver ökad aggregateffekt. Längst till 1,2 m³ till bastuns yta för varje kvadratmeter värmeyttan utan isolering. T.ex. en bastu med glasdörr på 10 m³ motsvarar ca 12 m³ till effektbehovet. Om bastun har stockväggar multipliceras bastuns yta med 1,5. Värmeyttans aggregateffekt i tabell 2.

2.4. Bastuhygien

Vi rekommenderar att sitthanddukar används i bastun så att inte svett rinner på lavarna.

Tvätta bastuns lavar, väggar och golv omsorgsfullt med minst ett halvår mellanrum. Använd skurborste och tvättmedel för bastu.

Torka damm och smuts av aggregatet med en fuktig duk. Avlägsna kalkfläckar från aggregatet med 10 % citronsyltning och skölj.

3. ASENNUSOHJE

3.1. Ennen asentamista

Ennen kuin ryhdyt asentamaan kiuasta, tutustu asennusohjeeseen ja tarkista seuraavat asiat:

- Kiuas on teholtaan ja tyyppiltään sopiva ko. saunahuoneeseen. **Taulukon 2 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**
- Syöttöjännite on sopiva kiukaalle.
- Kiukaan asennuspaikka täytettävissä kuvassa 5 ja taulukossa 2 annetut suojaetäisyyksien vähimmäisarvot.

Huom! Saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan. Kiuas on asennettava niin, että varoitustekstit ovat helposti luettavissa asennuksen jälkeen.

3. MONTERINGSANVISNINGAR

3.1. Före monteringen

Innan du börjar montera aggregatet bör du bekanta dig med monteringsanvisningarna och kontrollera följande saker:

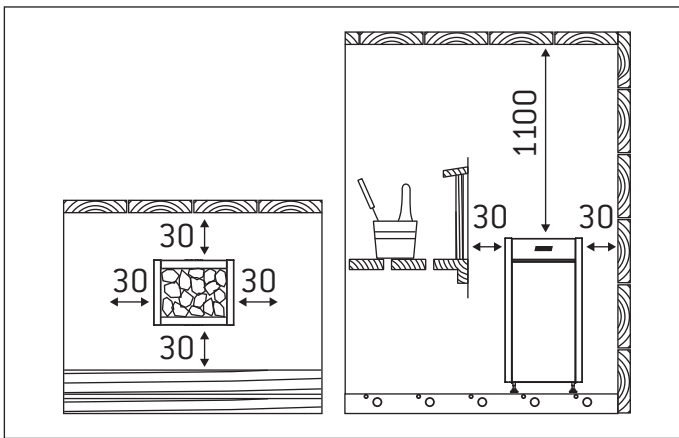
- Aggregatets effekt är i överensstämmelse med tanken på bastuens storlek. **De volymer som anges i tabell 2 får inte överskridas eller underskridas.**
- Driftspänningen är den rätta för aggregatet.
- Placeringen av aggregatet uppfyller de minimiavstånd som anges i bild 5 och tabell 2.

OBS! Endast ett aggregat får monteras i en bastu. Aggregatet måste monteras så, att det är lätt att läsa varningstexter efter monteringen.

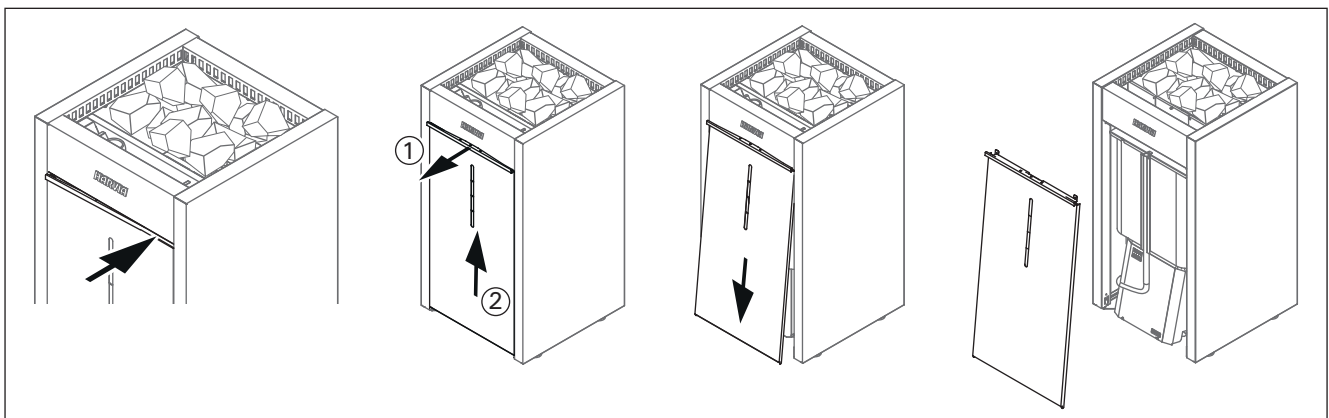
Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Höjrystin nggenerator		Mitat Mått		Kivet Stenar	L ylyhuone Bastuutrymme		
		Teho Effekt	Max. höjrystysteho För nings- effekt	Lev./syv./kork. Bredd/djup/höjd	Paino Vikt		Tilavuus Volym	Korkeus Höjd	
	kW	kW	kg/h	mm	kg	max. kg	▷2.3.!		
HL70S/HL70SA	6,8	2,0	2,5	415/410/810	27	50	min. m ³	max. m ³	min. mm
HL90S/HL90SA	9,0	2,0	2,5	415/410/810	27	50	8	14	1900
HL110S/HL110SA	10,8	2,0	2,5	415/485/810	29	70	9	18	1900

Taulukko 2. Asennustiedot

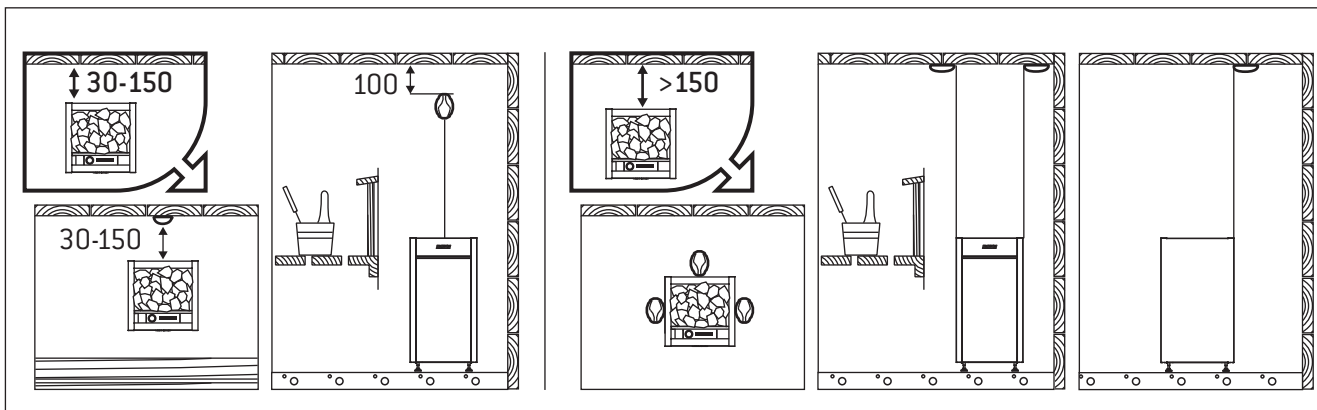
Tabell 2. Monteringsdata



Kuva 5. Kiukaan suojaetäisyydet (mitat millimetreinä)
Bild 5. S kerhetsavstånd (mått i millimeter)



Kuva 6. Huoltoluukun kannen avaaminen
Bild 6. Öppna serviceluckan



Kuva 7. Anturin asentaminen (mitat millimetrein)
Bild 7. Montering av givaren (m tten i millimeter)

3.2. Asennuspaikka ja suojaet isyydet

Suojaet isyyksien v himm isarvot palava-aineiseen materiaaliin on esitetty kuvassa 5. **Arvoja on ehdotomasti noudatettava, koska niist poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.**

3.3. Suojakaide

Jos kiukaan ymp rille tehd n suojakaide, on noudatettava kuvassa 5 tai kaiteen asennusohjeessa annettuja suojaet isyyksi .

3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus

- Ohjauskeskuksen mukana on tarkemmat ohjeet keskuksen kiinnitt misest sein n.
- Asenna anturi kuvan 7 mukaisesti. Jos kiuas asennetaan kauemmas kuin 150 mm et isy-delle sein st , on anturi asennettava kattoon.

! I sijoita tuloilmaventtiili siten, ett ilmvirta viilent I mp anturia. Kuva 4.

3.4.1. Soveltuvat ohjauskeskukset

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Automaattinen vedent ytt (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Kiuas liitet n kylm vesiverkoston joustavan liitt nt letkun avulla. Lis ksi vesiliittym ss tulee olla sulkuventtiili ja imusuoja. Katso kuva 8. **Saunan ja/ tai pesuhuoneen lattiassa tulee olla lattiakaivo letkurikkojen tai vuotojen varalta.** Noudata paikallisia asennusm r yksi .

3.2. Placering och s kerhetsavst nd

De minsta s kerhetsavst nden till br nnbara material beskrivs i bild 5. **Avst nden m ste ovillkorligen f ljas. Annars kan det uppst brandfara.**

3.3. Skydds r cke

Om ett skydds r cke monteras runt aggregatet, m ste de i bild 5 eller i r ckes monteringsanvisning angivna s kerhetsavst nden iakttas.

3.4. Montering av styrenhet och sensorer

- N rmare anvisningar om hur styrenhet f sts vid v ggen medf ljer f rpackningen.
- Montera givaren enligt bild 7. Om aggregatet st lls l ngre n 150 mm fr n v ggen ska temperaturgivaren s ttas i taket ovanf r aggregatet.

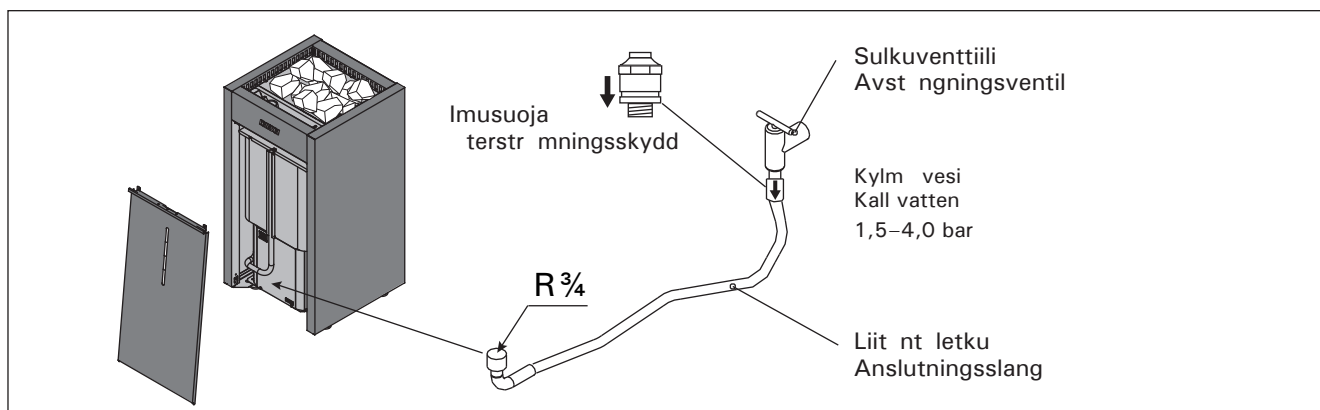
! Placera inte tilluftsventilen s att luftstr mmen kyler ner temperaturgivaren. Bild 4.

3.4.1. L mpliga styrenheter

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Automatisk vattenp fyllning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Bastuugnen ansluts till kallvattensystemet med en flexibel anslutnings slang. Det b r dessutom finnas en avst ngningsventil och terstr mningsskydd i anslutningen. Se bild 8. **Det m ste finnas en golvbrunn i bastuns och/eller tv ttutrymmets golv om ett eventuellt slangbrott eller l ckage intr ffar.** F l j lokala installationsf reskrifter.



Kuva 8. Automaattinen vedent ytt
Bild 8. Automatisk vattenp fyllning

3.6. Sähkökytkentä

! Kiukaan saa liittää sähköverkkoon vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

- Kiuas liitetään puolikiinteästi saunan seinälle olevaan kytkentärasiaan (kuva 9:3). Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 500 mm.
- Liitännä kaapelina (kuva 9:2) tulee käyttää kumikaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa. **HUOM!** PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitännä kaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia.
- Jos liitännä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunan seinien sisään yli 1 000 mm korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestää kuormitettuna vähintään 170 °C lämpötila (esim. SSJ). Yli 1 000 mm korkeudelle saunan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksytyjä käytettäviksi 125 °C ympäristötilassa (merkintä T125).

3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi

Sähköasennusten lopputarkastuksessa saattaa kiukaan eristysresistanssimittauksessa esiintyä "vuotoa", mikä johtuu siitä, että lämmitysvastuksien eristeaineeseen on mahdollista imeytyä ilmaan olevaa kosteutta (varastointi/kuljetus). Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.

! Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttövirtau suojakytkimen kautta!

3.7. Kiukaan asentaminen

Katso kuva 9.

1. Kytke kaapelit kiukaaseen (►3.6.).
2. Aseta kiuas paikalleen ja säädä kiuas pystysuoraan kiukaan alla olevien seinäjalcojen avulla.

Kiuasmallit HL70S/A ja HL90S/A: Kiuas kiinnitetään lattiaan kahdesta jalasta, jaloissa olevista kiinnityskohdista.

3.6. Elinstallation

! Endast en auktoriserad elmontörfer – under iakttagande av gällande bestämmelser – ansluta aggregatet till elnätet.

- Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdos på bastuns vägg (bild 9:3). Kopplingsdosan skall vara skjut och placeras högst 500 mm över golvytan.
- Anslutningskabeln (bild 9:2) skall vara gummikabel typ H07RN-F eller motsvarande. **OBS!** Det förbjöds att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmekärl.
- Om anslutnings- eller nettkablarna placeras på mer än 1 000 mm:s höjd eller i bastuväggarna, skall de under belastning tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som placeras högre än 1 000 mm ovanför bastugolvet skall vara godkänd för användning i 125 °C (märkning T125).

3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans

Vid slutgranskningen av elinstallationerna kan det vid mätningen av aggregatets isoleringsresistans förekomma "läckage" till följd av att fukt från luften trängs in i värmemotståndens isoleringsmaterial (lager/transport). Fukten försvinner ur motståndet efter några uppvärmningar.

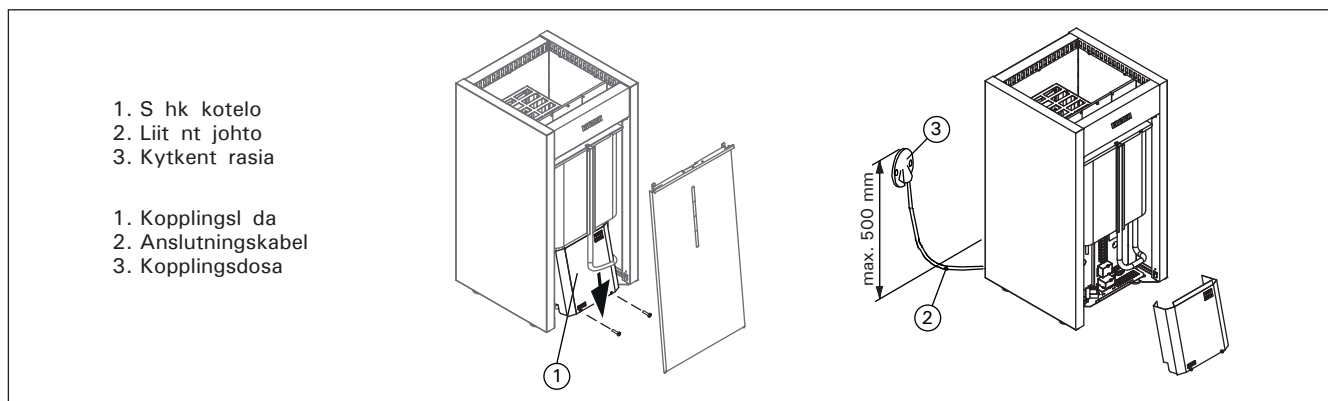
! Anslut inte aggregatets strömmätning via jordfelsbrytare!

3.7. Montering av aggregatet

Se bild 9.

1. Anslut kablarna till aggregatet (►3.6.).
2. Montera bastuaggregatet och justera det med hjälp av de justerbara fötterna så att det står rakt i vertikalled.

Bastuaggregatmodellerna HL70S/A och HL90S/A: Aggregatets ben har två föttpunkter för fästning vid golvet.



Kuva 9. Kiukaan kytkentä

Bild 9. Anslutningen av aggregat

3.8. Vesisiliin ylikuumenemissuojan palauttaminen

Jos vesisiliä on tyhjenemään kytän aikana, ylikuumenemissuoja katkaisee virran hystimeltä pysyvästi. Kun hystin on jhtynyt, voidaan ylikuumenemissuoja palauttaa takaisin toimintasetoon.

Ylikuumenemissuojan palautuspainike sijaitsee kiukaan alla (katso kuva 10).

3.9. Vastusten vaihtaminen

Katso kuva 11.

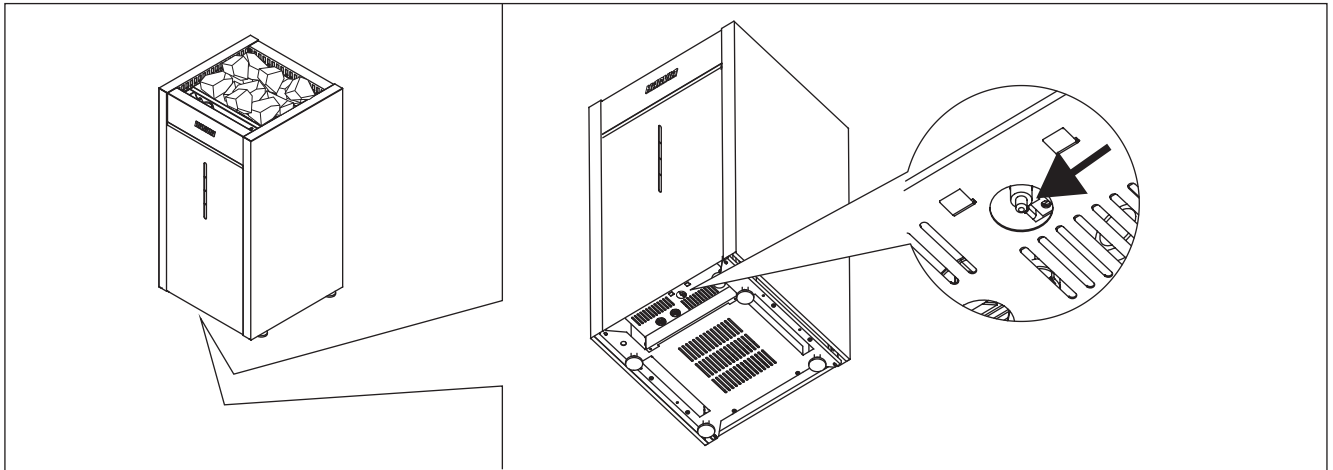
3.8. Vattentankens verhettningskyddets terstllning

Om vattenbehllaren blir tom under drift, stnger verhettningskyddet strmmatningen av permanent tillnggeneratoren. N r f r ngaren kyls ner, kan verhettningskyddet terf ras till arbetslge.

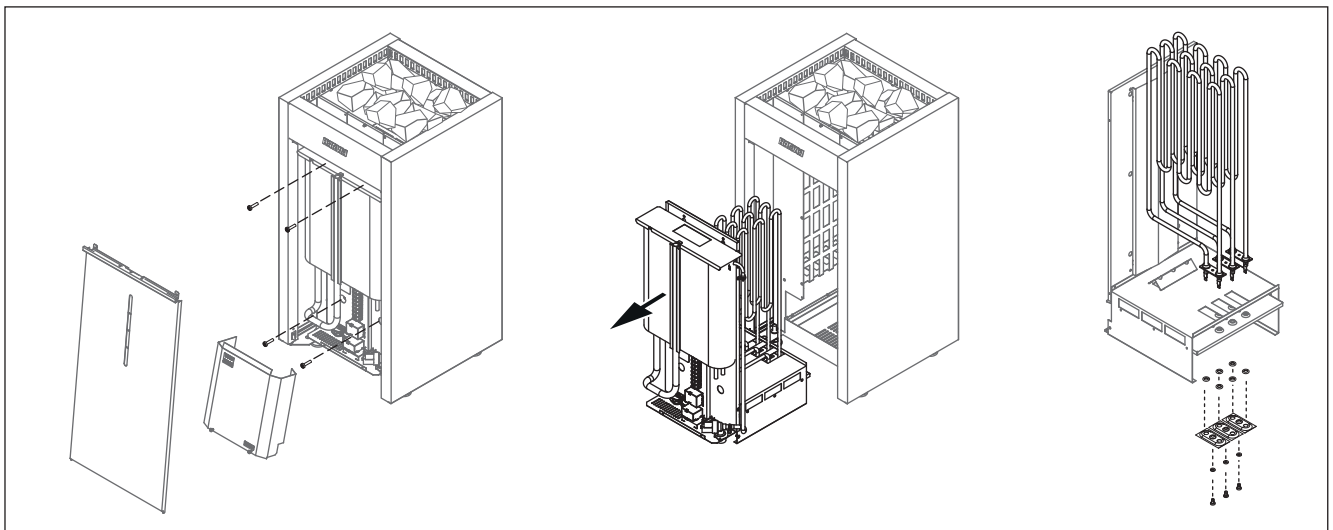
Verhettningskyddets terstllningsknappen sitter under aggregatet (se bild 10).

3.9. Byte av v rmelement

Se bild 11.

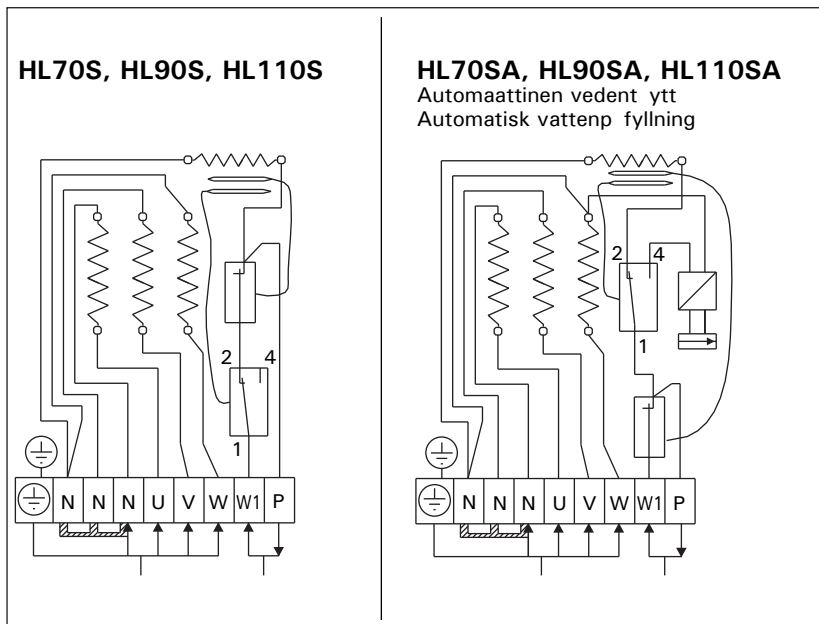


Kuva 10. Vesisiliin ylikuumenemissuojan palauttaminen
Bild 10. Vattentankens verhettningskyddets terstllning

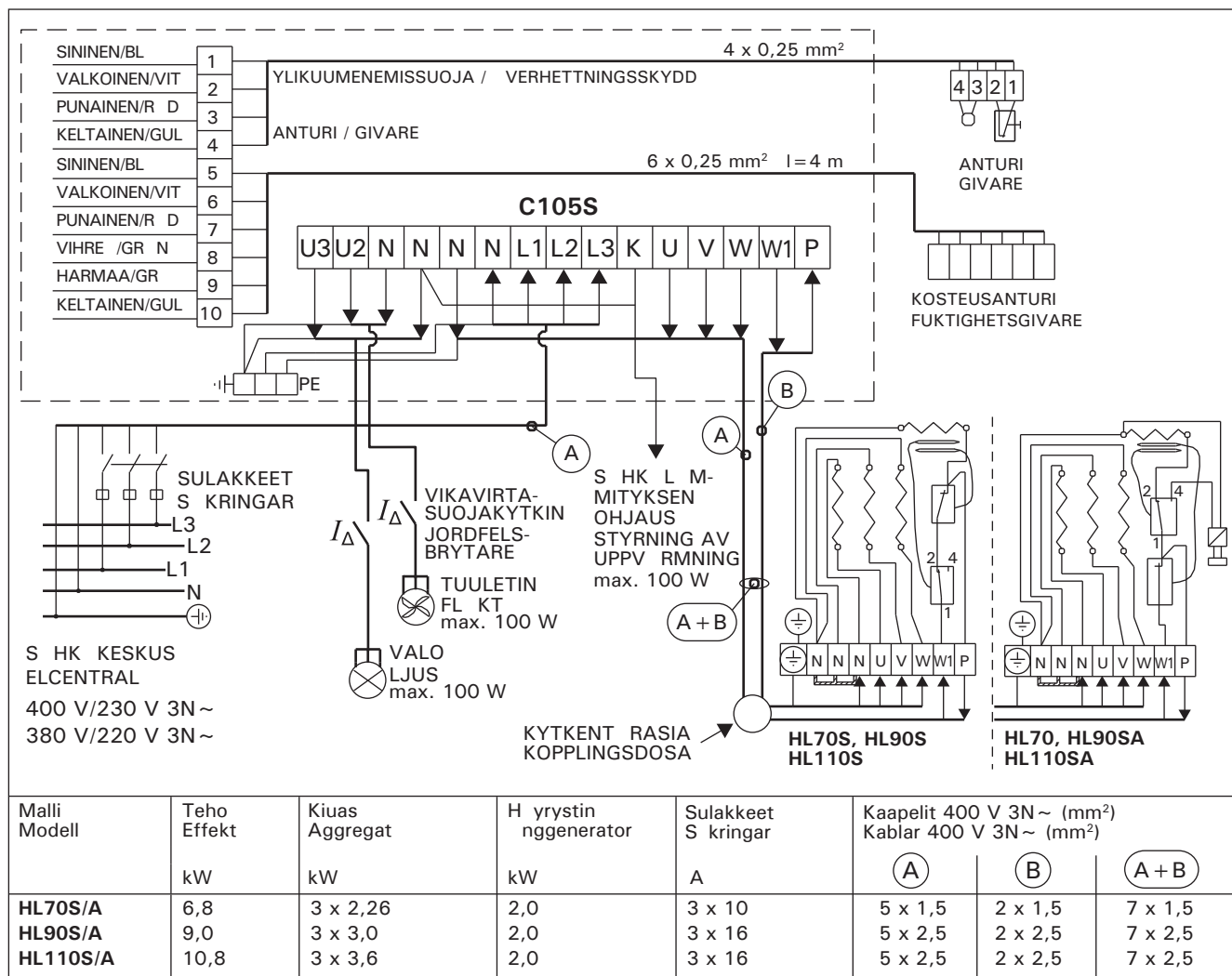


Kuva 11. Vastusten vaihtaminen
Bild 11. Byte av v rmelement

**Tyt vesisiliä aina ennen kytä !
Fyll alltid vattenbehllaren innan anv ndning!**

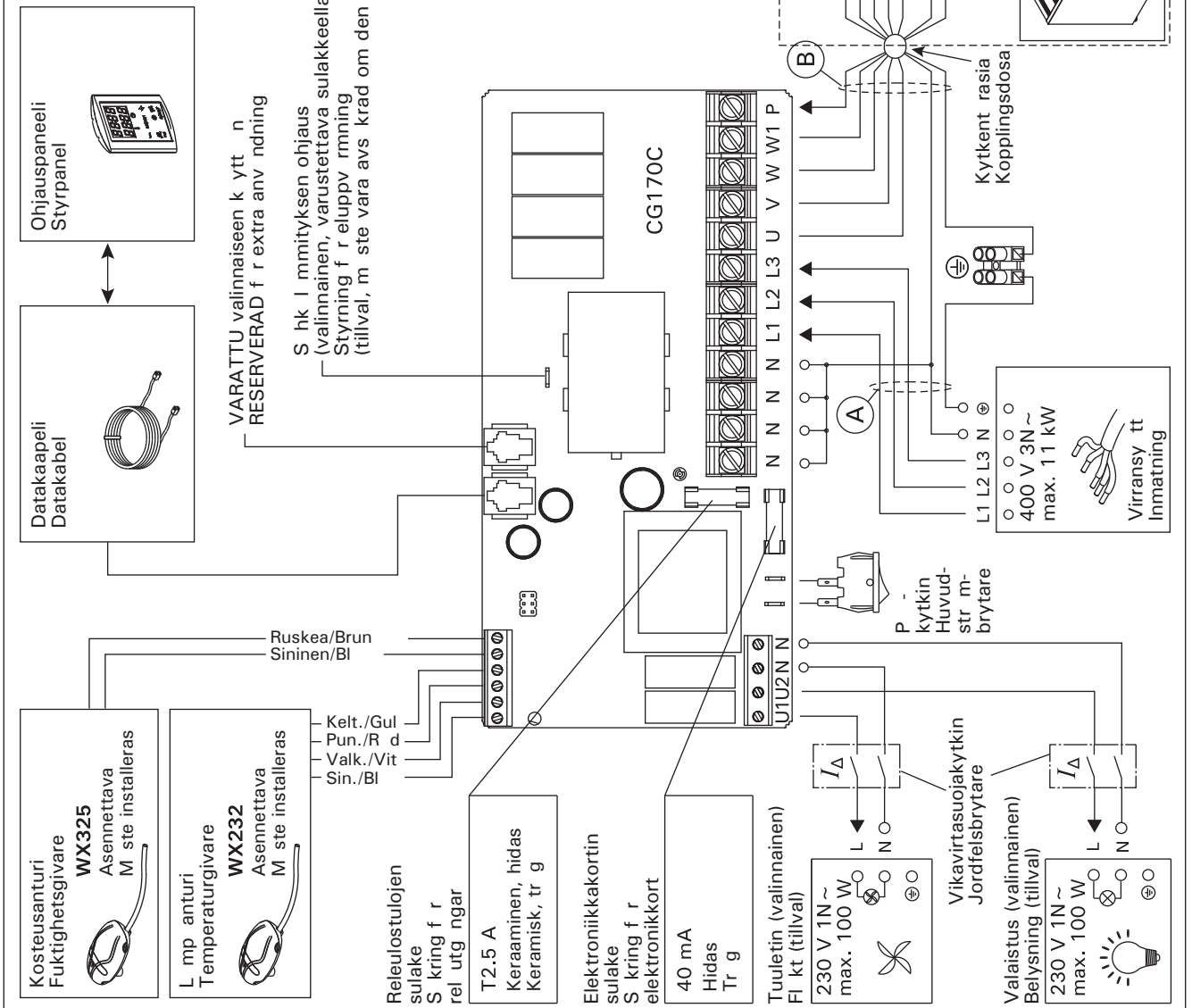


Kuva 12. S hk kytkenn t
Bild 12. Elinstallation



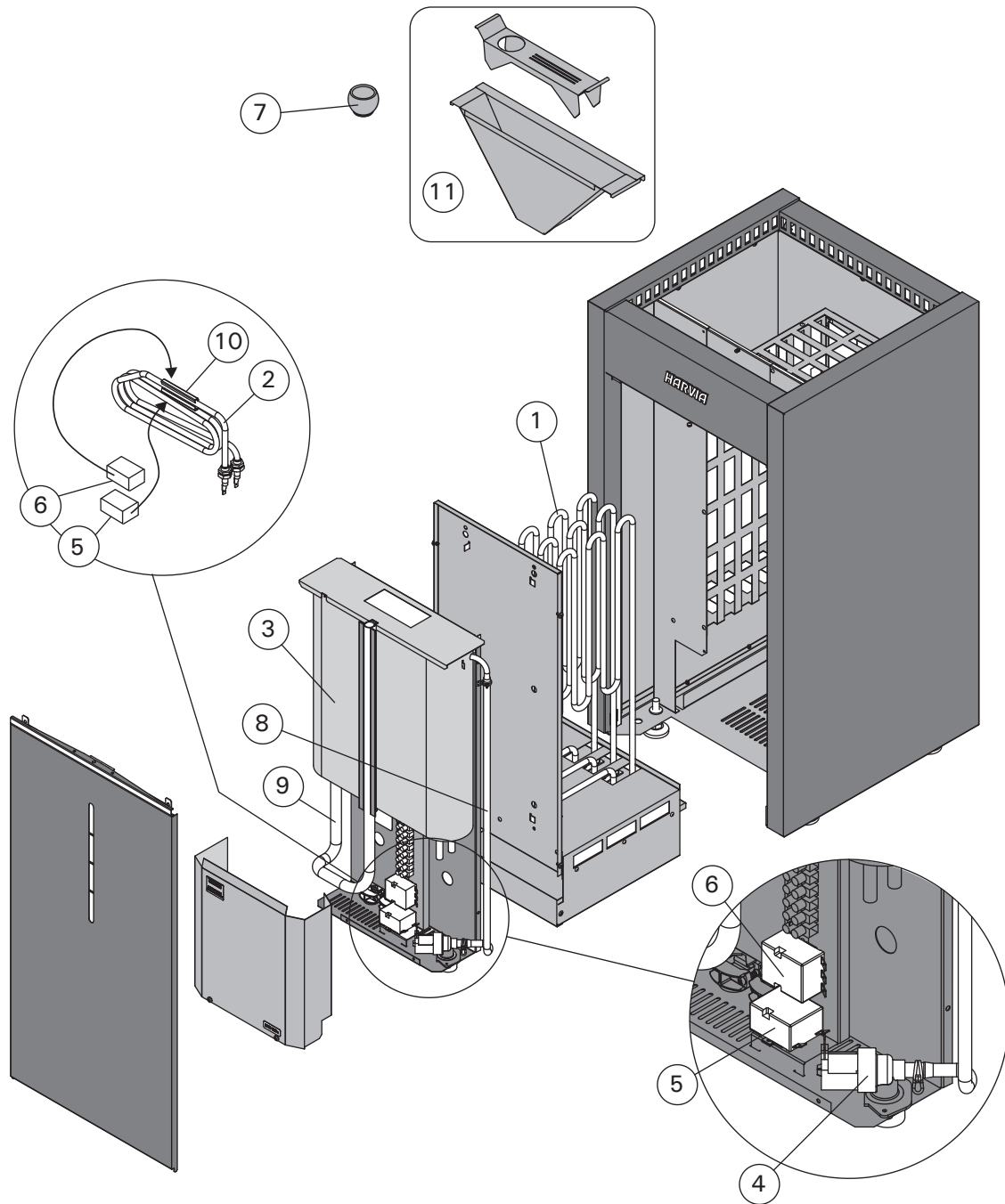
Kuva 13. C105S-ohjauskeskuksen ja HLS(A)-kiukaan s hk kytkenn t
Bild 13. Elinstallationer av styrenhet C105S och HLS(A)-aggregat

**Kuva 14. CG170C-ohjauskeskuksen ja HLS(A)-kiukaan s h k kytkenn t
Bild 14. Elinstallationer av styrenhet CG170C och HLS(A)-aggregat**



4. VARAOSAT

4. RESERVDELAR



1	Vastus 2260 W/230 V Vastus 3000 W/230 V Vastus 3600 W/230 V	V rmelement 2260 W/230 V V rmelement 3000 W/230 V V rmelement 3600 W/230 V	ZCU-823 ZCU-830 ZCU-836	HL70S(A) HL90S(A) HL110S(A)	3 3 3
2	H yrystinvastus, koottu 2000 W/ 230 V	nggenerators v rmelement, monterad 2000 W/230 V	ZH-104		1
3	Vesis ili , koottu	Vattenbeh llare, monterad	ZCU-115		1
4	Magneettiventtiili	Magnetventil	ZSS-610	HL70SA, HL90SA, HL110SA	1
5	Ylikuumenemissuoja 140°C	verhettningsskydd 140°C	ZSK-764		1
6	Termostaatti 110°C	Termostat 110°C	ZSN-250		1
7	Vuolukivikuppi	T ljstensk l	ZH-205		1
8	Silikoniletku 7/10	Silikonslang 7/10	ZCU-350 / ZH-170		1
9	Silikoniletku 12/16	Silikonslang 12/16	ZCU-352 / ZH-175		1
10	Teline termostaatile	H llare f r termostat	ZH-128		1
11	H yryin ohjain	Styr f r ngan	ZCU-614		1

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Piling of the Sauna Stones

The piling of the sauna stones has a great effect on the functioning of the heater (figure 1).

Important information on sauna stones:

- The stones should be 10–15 cm in diameter.
- Use solely angular split-face sauna stones that are intended for use in a heater. Peridotite, olivine-dolerite and olivine are suitable stone types.
- **Neither light, porous ceramic "stones" nor soft soapstones should be used in the heater. They do not absorb enough heat when warmed up. This can result in damage in heating elements.**
- Wash off dust from the stones before piling them into the heater.

Please note when placing the stones:

- Do not drop stones into the heater.
- Place the stones sparsely to ensure that air can circulate between them.
- Do not form a high pile of stones on top of the heater.
- No such objects or devices should be placed inside the heater stone space or near the heater that could change the amount or direction of the air flowing through the heater.

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

1.1. Aufschichten der Saunaofensteine

Die Schichtung der Ofensteine hat eine große Auswirkung auf die Effizienz des Ofens (Abb. 1).

Wichtige Informationen zu Saunaofensteinen:

- Die Steine sollten einen Durchmesser von 10–15 cm haben.
- Verwenden Sie nur spitze Saunasteine mit rauer Oberfläche, die für die Verwendung in Saunafen vorgesehen sind. Geeignete Gesteinsarten sind Peridotit, Olivin-Dolerit und Olivin.
- **Im Saunaofen sollten weder leichte poröse „Steine“ aus Keramik noch weiche Specksteine verwendet werden. Sie absorbieren beim Erhitzen nicht genügend Wärme, was zu einer Beschädigung der Heizelemente führen kann.**
- Die Steine sollten vor dem Aufschichten von Steinstaub befreit werden.

Beachten Sie beim Platzieren der Steine Folgendes:

- Lassen Sie die Steine nicht einfach in den Ofen fallen.
- Schichten Sie die Steine in lockerer Anordnung, so dass Luft zwischen ihnen hindurchströmen kann.
- Schichten Sie die Steine oben auf dem Ofen nicht zu einem hohen Stapel auf.
- In der Steinkammer oder in der Nähe des Saunaofens dürfen sich keine Gegenstände oder Geräte befinden, die die Menge oder die Richtung des durch den Saunaofen fließenden Luftstroms ändern.

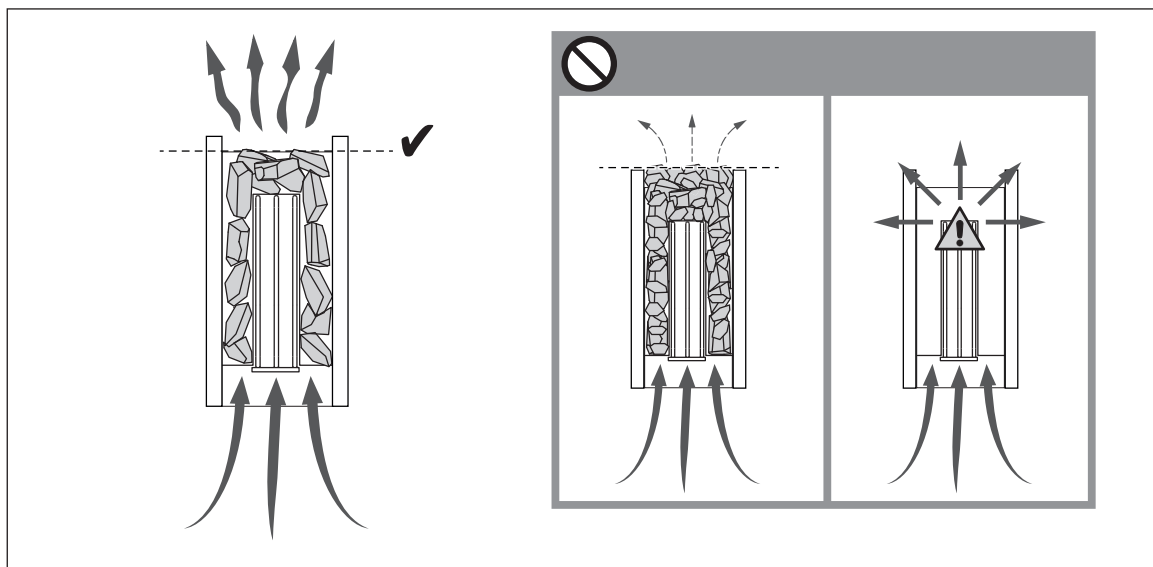


Figure 1. Piling of the sauna stones
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

1.1.1. Maintenance

Due to large variation in temperature, the sauna stones disintegrate in use. Rearrange the stones at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, remove any pieces of stones from the bottom of the heater and replace any disintegrated stones with new ones. By doing this, the heating capability of the heater stays optimal and the risk of overheating is avoided.


1.1.1. Wartung

Aufgrund der großen Wärmeveränderungen werden die Saunasteine spröde und brüchig. Die Steine sollten mindestens einmal jährlich neu aufgeschichtet werden, bei regelmäßigem Gebrauch öfter. Bei dieser Gelegenheit entfernen Sie bitte auch Staub und Gesteinssplitter aus dem unteren Teil des Saunaofens und ersetzen beschädigte Steine. Hierdurch bleibt die Heizleistung des Ofens optimal, und das Risiko der Überhitzung wird vermieden.

1.2. Heating of the Sauna

When operating the heater for the first time, both the heater and the stones emit smell. To remove the smell, the sauna room needs to be efficiently ventilated.

If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach the required bathing temperature (▷ 2.3.). The sauna stones normally reach the bathing temperature at the same time as the sauna room. A suitable temperature for the sauna room is about 65–80 °C.


 **Before switching the heater on always check that there isn't anything on top of the heater or inside the given safety distance. ▷ 1.8.**

1.2.1. Using the Heater

Heater is controlled from a separate control unit. See the instructions for use of the selected control unit model.

1.2.2. Throwing Water on Heated Stones

The air in the sauna room becomes dry when warmed up. Therefore, it is necessary to throw water on the heated stones to reach a suitable level of humidity in the sauna. The effect of heat and steam on people varies – by experimenting, you can find the levels of temperature and humidity that suit you best.


 **The maximum volume of the ladle is 0.2 litres. If an excessive amount of water is poured on the stones, only part of it will evaporate and the rest may splash as boiling hot water on the bathers. Never throw water on the stones when there are people near the heater, because hot steam may burn their skin.**

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water (table 1). Only special aromas designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

1.2. Erhitzen der Saunakabine

Beim ersten Erwärmen sondern sich von Saunaofen und Steinen Gerüche ab. Um diese zu beseitigen, muss die Saunakabine gründlich gelüftet werden.

Bei einer für die Saunakabine angemessenen Ofenleistung ist eine isolierte Sauna innerhalb von einer Stunde auf die erforderliche Saunatemperatur aufgeheizt (▷ 2.3.). Die Saunaofensteine erwärmen sich gewöhnlicherweise in derselben Zeit auf Aufgusstemperatur wie die Saunakabine. Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa 65 bis 80 °C.


 **Bitte überprüfen Sie, bevor Sie den Ofen anschalten, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbaren Nähe des Ofens liegen. ▷ 1.8.**

1.2.1. Benutzung des Ofens

Die Ofen wird mit einem separaten Steuergerät bedient. Beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung der Steuerung.

1.2.2. Aufguss

Die Saunaluft trocknet bei Erwärmung aus, daher sollte zur Erlangung einer angenehmen Luftfeuchtigkeit auf die heißen Steine des Saunaofens Wasser gegossen werden. Die Auswirkungen von Hitze und Dampf sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich – durch Ausprobieren finden Sie die Temperatur- und Luftfeuchtwerte, die für Sie am besten geeignet sind.

 **Die Kapazität der Saunakelle sollte höchstens 0,2 l betragen. Auf die Steine sollten keine größeren Wassermengen auf einmal gegossen werden, da beim Verdampfen sonst kochend heißes Wasser auf die Badenden spritzen könnte. Achten Sie auch darauf, daß Sie kein Wasser auf die Steine gießen, wenn sich jemand in deren Nähe befindet. Der heiße Dampf könnte Brandwunden verursachen.**

Als Aufgusswasser sollte nur Wasser verwendet werden, das die Qualitätsvorschriften für Haushaltswasser erfüllt (Tabelle 1). Im Aufgusswasser dürfen nur für diesen Zweck ausgewiesene Duftstoffe verwendet werden. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Packung.

Water property Wassereigenschaft	Effect Wirkung	Recommendation Empfehlung
Humus concentration Humusgehalt	Colour, taste, precipitates Farbe, Geschmack, Ablagerungen	< 12 mg/l
Iron concentration Eisengehalt	Colour, odour, taste, precipitates Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen	< 0,2 mg/l
Hardness: most important substances are manganese (Mn) and lime, i.e. calcium (Ca) Wasserhärte: Die wichtigsten Stoffe sind Mangan (Mn) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca)	Precipitates Ablagerungen	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Chlorinated water Gechlortes Wasser	Health risk Gesundheitsschädlich	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Seawater Salzwasser	Rapid corrosion Rasche Korrosion	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden

Table 1. Water quality requirements
Tabelle 1. Anforderungen an die Wasserqualität

1.3. Heating of the Sauna Using the Steamer

With the Combi heater, the sauna can be heated either in the usual way or by using its evaporator.

- **Always fill the water reservoir before use!**
- The evaporator has a 5 l water tank so it can be on continuously for approximately 2 hours. The tank should be filled when the heater is cold.

1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet

Mit dem Combi-Saunaofen kann die Sauna wie mit einem gewöhnlichen Saunaofen erhitzt werden, oder man kann beim Erhitzen die Verdampferfunktion des Saunaofens einschalten.

- **Füllen Sie vor dem Gebrauch stets den Wassertank auf!**

- To ensure ideal humidity, the sauna temperature should be quite low, preferably about 40 °C, and the evaporator should be left on for approximately 1 hour to heat the sauna.

1.3.1. Filling the Water Reservoir

Fill the reservoir with clean household water always before use. The maximum capacity of the reservoir is approximately 5 litres. Figure 2.

Switch the steamer off before adding the water to the hot steamer.



Be careful, because the hot steam may cause burns.

1.3.2. Draining the Water Reservoir

Drain the water from the reservoir always after use when the water has cooled down. This procedure removes impurities condensed in the reservoir as result of evaporation.

1.3.3. Combi Heaters with an Automatic Water Filling System (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Combi heaters that have an automatic water filling system fill the tank automatically if the evaporator switch (2) is in the ON-position.

1.4. The Use of Fragrances

Liquid fragrances and fragrance bags can be used in the steamer. Liquid fragrances are poured into the stone cups in the steamer. Fragrance bags are placed on top of the steam grating.

- Das Wasservolumen des Verdampferbehälters von ca. 5 l reicht für einen kontinuierlichen Betrieb von ca. 2 h. Das Nachfüllen des Verdampferbehälters muß erfolgen, wenn der Saunaofen kalt ist.
- Den besten Feuchtigkeitsgrad in der Sauna erhält man, wenn man die Saunatemperatur niedrig auf ca. 40 °C einstellt und die Sauna mit dem Verdampfer ca. 1 h lang erhitzt.

1.3.1. Füllen des Tanks

Füllen Sie vor dem Gebrauch stets den Tank mit klarem Leitungswasser. Die maximale Füllmenge beträgt ca. 5 l. Abb. 2.

Das Gerät muss ausgeschaltet sein, wenn Wasser in den Verdampfer nachgefüllt wird.



Achtung: Der heiße Dampf kann Verbrennungen verursachen.

1.3.2. Leeren des Wassertanks

Der Wassertank darf erst nach jeder Benutzung entleert werden, wenn das Wasser abgekühlt ist. Dadurch werden Verunreinigungen entfernt, die sich als Folge der Wasserverdampfung im Tank ablagern.

1.3.3. Combi-Saunen mit Wasserbefüllautomatik (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Diejenigen Combi-Saunen, die mit Wasserbefüllautomatik ausgestattet sind, füllen den Wasserbehälter automatisch, wenn der Betriebsschalter (2) des Verdampfers eingeschaltet ist.

1.4. Verwendung von Duftmischungen

In dem Verdampfer können Duftmischungen in flüssiger oder in trockener Form verwendet werden. Flüssige Aufgußduftessenzen werden in die Specksteinbecher des Verdampfers gegeben, Trockenmischungen

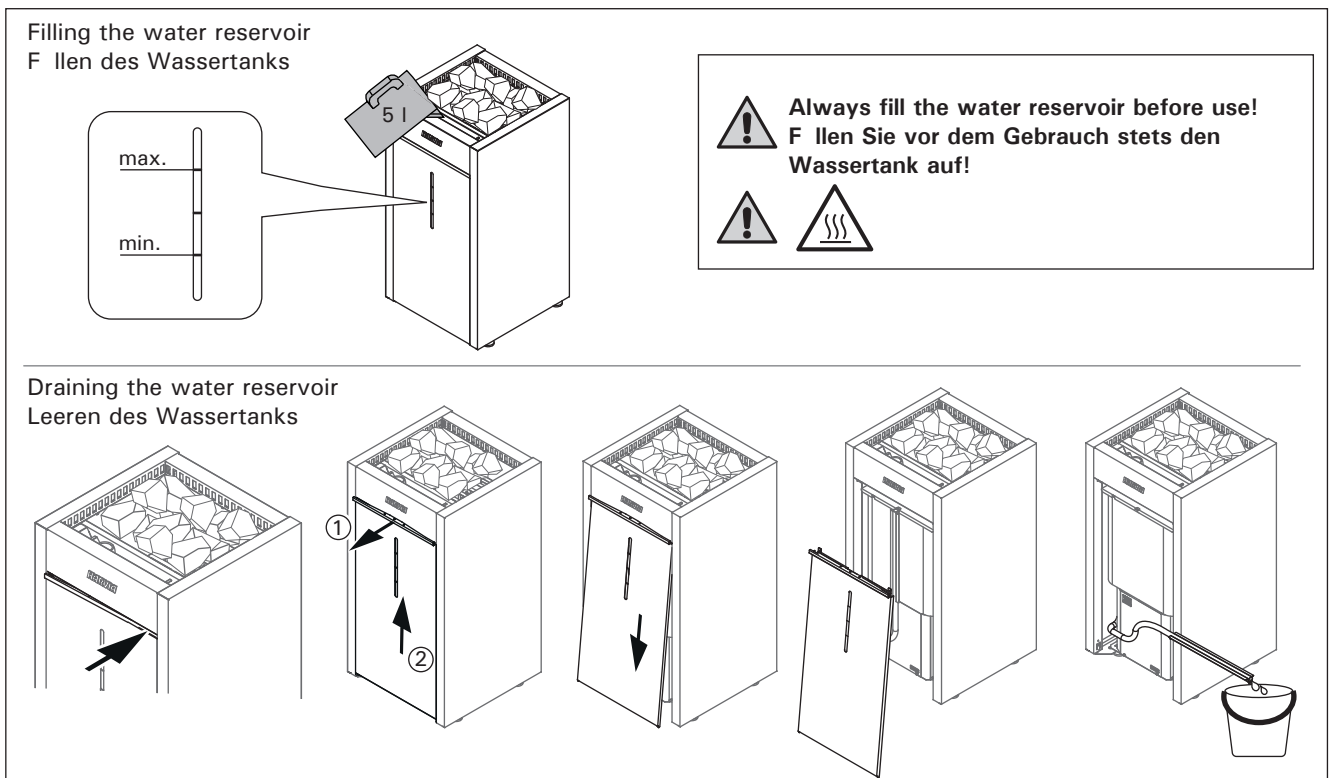


Figure 2. Filling and draining the water reservoir
Abbildung 2. Füllen und Leeren des Wassertanks

When using fragrances, mind the hot steam evaporating from the steamer as it may burn. Avoid adding of water and placing of fragrances to a hot steamer.

The stone cups must be washed with running water as often as necessary.

1.5. Drying the Sauna Room

The sauna room must always be allowed to dry thoroughly after the steamer has been used. In order to speed up the drying process, the heater can be left on with the sauna ventilation also on to the maximum.

If the heater is used to help dry out the sauna room, remember to switch it off after the given period of time.

1.6. Cleaning the Steamer

Impurities from water, e.g. lime, will accumulate on the walls of the steamer's water reservoir. For decalcification we recommend decalcifying agents intended for household appliances, e.g. coffeemakers and water kettles. These agents are to be used as instructed by the manufacturer. The outside of the steamer can be cleaned with the damp cloth. When cleaning the outside, ensure that the steamer's operating switch is OFF.

1.7. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- Forget all your troubles and relax.
- According to established sauna conventions, you must not disturb other bathers by speaking in a loud voice.
- Do not force other bathers from the sauna by throwing excessive amounts of water on the stones.
- Cool your skin down as necessary. If you are in good health, you can have a swim if a swimming place or pool is available.
- Wash yourself after bathing.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.

1.8. Warnings

- Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.
- Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.
- Keep children away from the heater.
- Do not let young, handicapped or ill people bathe in the sauna on their own.
- Consult your doctor about any health-related limitations to bathing.
- Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.
- Be very careful when moving in the sauna, as the platform and floors may be slippery.
- Never go to a hot sauna if you have taken alcohol, strong medicines or narcotics.

(Potpourris) auf dem Dampfgitter verteilt.

Bei der Verwendung von Duftmischungen ist Vorsicht vor den aufsteigenden heißen Dämpfen geboten. Bei heißem Verdampfer sollte das Einfüllen von Wasser und von Duftmischungen vermieden werden.

Die Specksteinbecher bitte regelmäßig unter fließendem Wasser reinigen.

1.5. Trocknen der Saunakabine

Die Saunakabine sollte nach jeder Benutzung gründlich trocknen können. Um den Trocknungsprozeß zu beschleunigen, können Sie den Saunaofen bei gleichzeitig auf maximaler Leistung laufender Entlüftung eingeschaltet lassen.

Falls Sie nach dieser Methode vorgehen, achten Sie bitte unbedingt darauf, daß der Saunaofen sich nach der eingestellten Zeit von selbst abschaltet.

1.6. Reinigung des Verdampfers

Im Wassertank des Verdampfers lagern sich Verunreinigungen ab, die sich beim Verdampfen aus dem Wasser lösen, z.B. Kalk. Zur Entfernung von Kalkablagerungen verwenden Sie ein handelsübliches Entkalkungsmittel für Kaffeemaschinen etc. (bitte Gebrauchsanweisungen befolgen!). Reinigen Sie die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch. Die äußere Reinigung bitte nur bei ausgeschaltetem Gerät durchführen.

1.7. Anleitungen zum Saunen

- Waschen Sie sich vor dem Saunen.
- Bleiben Sie in der Sauna, solange Sie es als angenehm empfinden.
- Vergessen Sie jeglichen Stress, und entspannen Sie sich.
- Zu guten Saunamanieren gehört, daß Sie Rücksicht auf die anderen Badenden nehmen, indem Sie diese nicht mit unnötig lärmigem Benehmen stören.
- Verjagen Sie die anderen auch nicht mit zu vielen Aufgüssen.
- Lassen Sie Ihre erhitzte Haut zwischendurch abkühlen. Falls Sie gesund sind, und die Möglichkeit dazu besteht, gehen Sie auch schwimmen.
- Waschen Sie sich nach dem Saunen.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen. Trinken Sie klares Wasser oder einen Softdrink, um Ihren Flüssigkeitshaushalt zu stabilisieren.

1.8. Warnungen

- Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.
- Achtung vor dem heißen Saunaofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.
- Halten Sie Kinder vom Ofen fern.
- Kinder, Gehbehinderte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht alleingelassen werden.
- Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunen müssen mit dem Arzt besprochen werden.
- Über das Saunen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mutterberatungsstelle beraten lassen.
- Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluß von Narkotika (Alkohol, Medikamenten, Drogen usw.) stehen.
- Schlafen Sie nie in einer erhitzten Sauna.

- Never sleep in a hot sauna.
- Sea air and a humid climate may corrode the metal surfaces of the heater.
- Do not hang clothes to dry in the sauna, as this may cause a risk of fire. Excessive moisture content may also cause damage to the electrical equipment.

1.9. Troubleshooting



All service operations must be done by professional maintenance personnel.

If the steamer does not work, check the following:

- Is the water level in the reservoir sufficient? (see section 1.3.).
- Has the overheat protector engaged? (reset button on bottom of steamer ▷3.8.).
- Is the humidity in the sauna too high?
- Is the steamer thermostat set at maximum?
- Check that thermostat sensor of the water reservoir is over the heating element and overheat protection sensor is under the heating element (see the installation instructions for control unit).

The heater does not heat.

- Check that the fuses to the heater are in good condition.
- Check that the connection cable is connected.
- Check that the control panel shows a higher figure than the temperature of the sauna.
- Check that the overheat protector has not gone off.

The sauna room heats slowly. The water thrown on the sauna stones cools down the stones quickly.

- Check that the fuses to the heater are in good condition.
- Check that all heating elements glow when the heater is on.
- Turn the temperature to a higher setting.
- Check that the heater output is sufficient (▷2.3.).
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (▷2.2.).

The sauna room heats quickly, but the temperature of the stones remain insufficient.

Water thrown on the stones runs through.

- Turn the temperature to a lower setting.
- Check that the heater output is not too high (▷2.3.).
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (▷2.2.).

Panel or other material near the heater blackens quickly.

- Check that the requirements for safety distances are fulfilled (▷3.1.).
- Check that no heating elements can be seen behind the stones. If heating elements can be seen, rearrange the stones so that the heating elements are covered completely (▷1.1.).
- Also see section 2.1.1.

The heater emits smell.

- See section 1.2.
- The hot heater may emphasize odours mixed in the air that are not, however, caused by the sauna or the heater. Examples: paint, glue, oil, seasoning.

- Meer- und feuchtes Klima können die Metalloberflächen des Saunaofens rosten lassen.
- Benutzen Sie die Sauna wegen der Brandgefahr nicht zum Kleider- oder Wäschetrocknen, außerdem können die Elektrogeräte durch die hohe Feuchtigkeit beschädigt werden.

1.9. Störungen



Alle Wartungsmaßnahmen müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.

Falls der Verdampfer nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Befindet sich genügend Wasser im Tank? (s. Abschnitt 1.3.).
- Wurde der Überhitzungsschutz ausgelöst? (Drücken Sie in diesem Fall den Bestätigungsschalter auf der Unterseite des Geräts ▷3.8.).
- Ist die Saunafeuchtigkeit zu hoch?
- Befindet sich der Thermostatregler in der Maximalposition?
- Achten Sie darauf, dass der Thermostatfühler des Wassertanks oberhalb der Heizspiralen, und der Fühler des Überhitzungsschutzes unterhalb der Heizspiralen liegt (siehe Sie Gebrauchsanleitung und Montageanleitung des Steuergeräts).

Der Ofen wärmt nicht.

- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Ofens in gutem Zustand sind.
- Überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel eingesteckt ist.
- Das Thermostat ist auf eine höhere als in der Sauna herrschende Temperatur eingestellt.
- Überprüfen Sie, ob der Überhitzungsschutz ausgelöst wurde.

Die Saunakabine erhitzt sich zu langsam. Das auf die Saunaofensteine geworfene Wasser kühlt die Steine schnell ab.

- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Ofens in gutem Zustand sind.
- Vergewissern Sie sich, dass bei eingeschaltetem Ofen alle Heizelemente glühen.
- Stellen Sie die Temperatur auf eine höhere Einstellung.
- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung ausreichend ist (▷2.3.).
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung der Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (▷2.2.).

Die Saunakabine erwärmt sich schnell, aber die Temperatur der Steine ist unzureichend. Das auf die Steine geworfene Wasser läuft durch.

- Stellen Sie die Temperatur auf eine niedrigere Einstellung.
- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung nicht zu hoch ist (▷2.3.).
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung der Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (▷2.2.).

Panele und andere Materialien neben dem Ofen werden schnell schwarz.

- Überprüfen Sie, ob die Anforderungen für Sicherheitsabstände eingehalten werden (▷3.1.).
- Vergewissern Sie sich, dass hinter den Steinen keine Heizelemente zu sehen sind. Wenn Heizelemente zu sehen sind, ordnen Sie die Steine so an, dass die Heizelemente komplett bedeckt sind (▷1.1.).

The heater makes noise.

- Occasional bangs are most likely caused by stones cracking due to heat.
- The thermal expansion of heater parts can cause noises when the heater warms up.

- Siehe auch Abschnitt 2.1.1.

Der Ofen gibt Geräusche ab.

- Siehe Abschnitt 1.2.
- Ein heißer Ofen kann Geräusche in der Luft verursachen, die jedoch nicht durch die Sauna oder den Ofen selbst verursacht wurden. Beispiele: Farbe, Klebstoff, Öl, Wärmemittel.

Der Ofen verursacht Geräusche.

- Plötzliche Knall-Geräusche entstehen manchmal durch Steine, die aufgrund der Hitze platzen.
- Die Ausdehnung der Ofenteile wegen der Hitze kann bei der Erwärmung des Ofens Geräusche verursachen.

2. SAUNA ROOM

2.1. Sauna Room Structure

- A. Insulation wool, thickness 50–100 mm. The sauna room must be insulated carefully so that the heater output can be kept moderately low.
- B. Moisture protection, e.g. aluminium paper. Place the glossy side of the paper towards the sauna. Tape the seams with aluminium tape.
- C. Vent gap of about 10 mm between the moisture protection and panel (recommendation).
- D. Low mass 12–16 mm thick panel board. Before starting the panelling, check the electric wiring and the reinforcements in the walls required by the heater and benches.
- E. Vent gap of about 3 mm between the wall and ceiling panel.
- F. The height of the sauna is usually 2100–2300 mm. The minimum height depends on the heater (see table 2). The space between the upper bench and ceiling should not exceed 1200 mm.
- G. Use floor coverings made of ceramic materials and dark joint grouts. Particles disintegrating from the sauna stones and impurities in the sauna water may stain and/or damage sensitive floor coverings.

NOTE! Check from the fire authorities which parts of the firewall can be insulated. Flues which are in use must not be insulated.

NOTE! Light protective covers which are installed directly to the wall or ceiling may be a fire risk.

NOTE! Make sure that the water dripping onto the sauna floor enters the floor drain.

2.1.1. Blackening of the Sauna Walls

It is perfectly normal for the wooden surfaces of the sauna room to blacken in time. The blackening may be accelerated by

- sunlight
- heat from the heater
- protective agents on the walls (protective agents have a poor heat resistance level)
- fine particles disintegrating from the sauna stones which rise with the air flow.

2. SAUNAKABINE

2.1. Struktur der Saunakabine

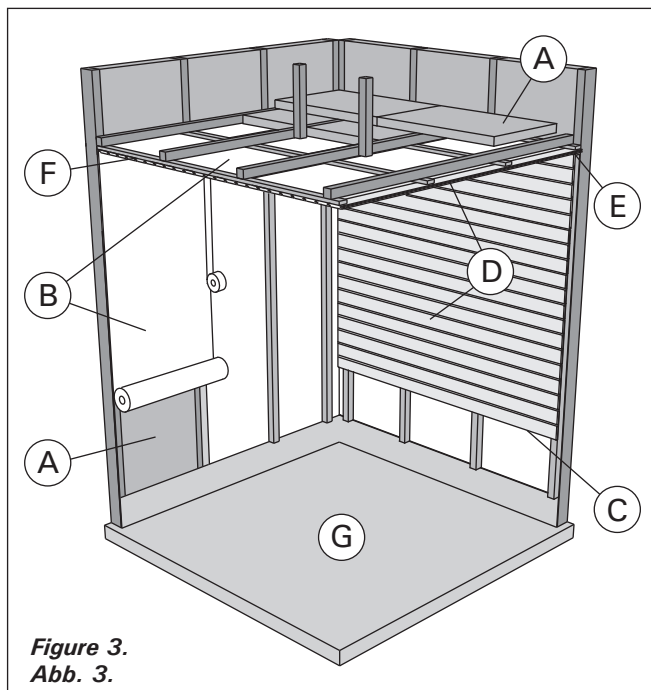


Figure 3.
Abb. 3.

- A. Isolierwolle, Stärke 50–100 mm. Die Saunakabine muss sorgfältig isoliert werden, damit der Ofen nicht zu viel Leistung erbringen muss.
- B. Feuchtigkeitsschutz, z.B. Aluminiumpapier. Die glänzende Seite des Papiers muss zur Sauna zeigen. Nähte mit Aluminiumband abdichten.
- C. Etwa 10 mm Luft zwischen Feuchtigkeitsschutz und T-felung (Empfehlung).
- D. Leichtes, 12–16 mm starkes T-felbrett. Vor Beginn der T-felung elektrische Verkabelung und für Ofen und Bänke benötigte Verstärkungen in den

Wänden verprägen.

- E. Etwa 3 mm Luft zwischen Wand und Deckenfelung.
- F. Die Höhe der Sauna ist normalerweise 2100–2300 mm. Die Mindesthöhe hängt vom Ofen ab (siehe Tabelle 2). Der Abstand zwischen oberer Bank und Decke sollte höchstens 1200 mm betragen.
- G. Bodenabdeckungen aus Keramik und dunkle Zementschlämme verwenden. Aus den Saunasteinen entweichende Partikel und Verunreinigungen im Wasser können sensible Böden verfärben oder beschädigen.

ACHTUNG! Fragen Sie die Behörden, welcher Teil der feuerfesten Wand isoliert werden kann. Rauchfänge, die benutzt werden, dürfen nicht isoliert werden.

ACHTUNG! Leichte, direkt an Wand oder Decke angebrachte Schutzabdeckungen sind ein Brandrisiko.

ACHTUNG! Auf den Boden der Sauna fließendes Wasser muss in den Abfluss geleitet werden.

2.1.1. Schwärzung der Saunawände

Es ist ganz normal, wenn sich die Holzoberflächen einer Sauna mit der Zeit verfärben. Die Schwärzung wird beschleunigt durch

- Sonnenlicht
- Hitze des Ofens
- T-felungsschutz an den Wänden (mit geringem Hitzewiderstand)
- Feinpartikel, die aus den zerfallenden Saunasteinen in die Luft entweichen.

2.2. Sauna Room Ventilation

The air in the sauna room should change six times per hour. Figure 4 illustrates different sauna room ventilation options.

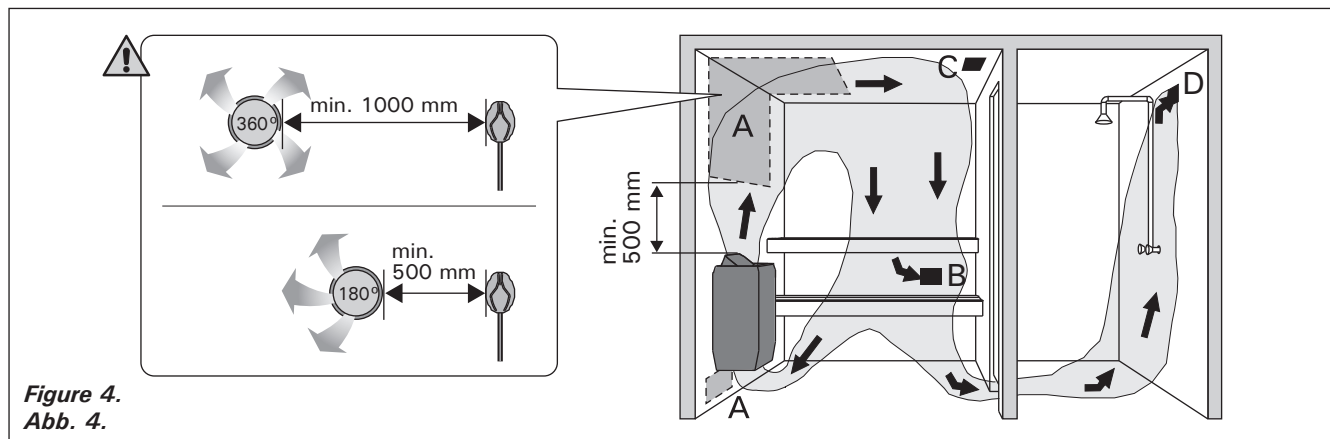


Figure 4.
Abb. 4.

- A. Supply air vent location. If mechanical exhaust ventilation is used, place the supply air vent above the heater. If gravity exhaust ventilation is used, place the supply air vent below or next to the heater. The diameter of the supply air pipe must be 50–100 mm. **Do not place the supply air vent so that the air flow cools the temperature sensor (see the temperature sensor installation instructions in the control unit installation instructions)!**
- B. Exhaust air vent. Place the exhaust air vent near the floor, as far away from the heater as possible. The diameter of the exhaust air pipe should be twice the diameter of the supply air pipe.
- C. Optional vent for drying (closed during heating and bathing). The sauna can also be dried by leaving the door open after bathing.
- D. If the exhaust air vent is in the washroom, the gap underneath the sauna door must be at least 100 mm. Mechanical exhaust ventilation is mandatory.

2.3. Heater Output

When the walls and ceiling are covered with panels and insulation behind the panels is adequate, the heater output is defined according to the volume of the sauna. Non-insulated walls (brick, glass block, glass, concrete, tile, etc.) increase the need for heater output. Add 1,2 m³ to the volume of the sauna for each non-insulated wall square meter. For example, a 10 m³ sauna room with a glass door equals the output requirement of about a 12 m³ sauna room. If the sauna room has log walls, multiply the sauna's volume by 1,5. Choose the correct heater output from Table 2.

2.4. Sauna Room Hygiene

Bench towels should be used during bathing to prevent sweat from getting onto the benches.

The benches, walls and floor of the sauna should be washed thoroughly at least every six months. Use a scrubbing brush and sauna detergent.

Wipe dust and dirt from the heater with a damp cloth. Remove lime stains from the heater using a 10% citric acid solution and rinse.

2.2. Belüftung der Saunakabine

Die Saunaluft sollte sechsmal pro Stunde ausgetauscht werden. Abb. 4 zeigt verschiedene Optionen der Saunabelüftung.

- A. Luftzufuhr. Bei mechanischer Entlüftung Luftzufuhr über dem Ofen anbringen. Bei Schwerkraftentlüftung Luftzufuhr unter oder neben dem Ofen anbringen. Der Durchmesser des Luftzufuhrrohres muss 50–100 mm betragen. **Luftzufuhr nicht so anbringen, dass sie den Temperaturfühler abkühlt (zur Anbringung des Temperaturfühlers siehe Installationsanweisungen des Steuergeräts)!**
- B. Entlüftung. Entlüftung in Bodennähe anbringen, so weit weg vom Ofen wie möglich. Der Durchmesser des Entlüftungsrohres sollte doppelt so groß sein wie bei der Luftzufuhr.
- C. Optionale Lüftung zum Trocknen (während Heizung und Bad geschlossen). Die Sauna kann auch durch die offene Tür getrocknet werden.
- D. Wenn die Entlüftung im Waschraum liegt, muss die Lücke unter der Saunatur mindestens 100 mm betragen. Mechanische Entlüftung ist Pflicht.

2.3. Leistungsabgabe des Ofens

Wenn Wand und Decke vertäfelt und ausreichend isoliert sind, richtet sich die Leistungsabgabe des Ofens nach dem Volumen der Sauna. Nicht isolierte Wände (Stein, Glasbausteine, Glas, Beton, Kacheln) erhöhen die benötigte Ofenleistung. Jeder Quadratmeter nicht isolierter Wand entspricht 1,2 m³ mehr Saunavolumen. Eine 10 m³ große Saunakabine mit Glas Tür z.B. entspricht in der Leistungsabgabe einer 12 m³ großen Sauna. Bei Balkenwänden Saunavolumen mit 1,5 multiplizieren. Korrekte Leistungsabgabe des Ofens aus Tabelle 2 wählen.

2.4. Hygiene der Saunakabine

Liegetücher benutzen, um die Bänke vor Schweiß zu schützen.

Bänke, Wände und Boden der Sauna mindestens alle sechs Monate waschen. Bürste und Saunareinigungsmittel verwenden.

Staub und Schmutz vom Ofen mit feuchtem Tuch abwischen. Kalkablagerungen am Ofen mit 10 % Zitronensäure entfernen und spülen.

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

3.1. Before Installation

Before installing the heater, study the instructions for installation. Check the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room? **The cubic volumes given in table 2 should be followed.**
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- The location of the heater fulfils the minimum requirements concerning safety distances given in fig. 5 and table 2.

Note! Only one electrical heater may be installed in the sauna room. The heater should be installed so that the warning texts can also be read without difficulty after the installation.

3. MONTAGEANLEITUNG

3.1. Vor der Montage

Lesen Sie die Montageanleitung, bevor Sie den Saunaofen installieren. Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine? **Die Rauminhaltswerte in Tabelle 2 dürfen weder unterschritten werden.**
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Der Montageort des Ofens erfüllt die in Abb. 5 und Tabelle 2 angegebenen Sicherheitsmindestabstände.

ACHTUNG! In einer Sauna darf nur ein Saunaofen installiert werden. Der Saunaofen muß so installiert werden, daß die Warnanweisungen nach der Montage leicht lesbar sind.

Heater Ofen	Output Leistung	Vaporizer Verdampfer		Mit Mitt		Stones Steine	Sauna room Saunakabine		
		Output Leistung	Max. vaporisation efficiency Verdampfungs- leistung	Width/Depth/ Height Breite/Tiefe/ Höhe	Weight/ Gewicht		Cubic vol. Rauminhalt		Height Höhe
	kW	kW	kg/h	mm	kg	max. kg	>2.3! min. m ³	max. m ³	min. mm
HL70S/HL70SA	6,8	2,0	2,5	415/410/810	27	50	5	10	1900
HL90S/HL90SA	9,0	2,0	2,5	415/410/810	27	50	8	14	1900
HL110S/HL110SA	10,8	2,0	2,5	415/485/810	29	70	9	18	1900

Table 2. Installation details of the heater
Tabelle 2. Montageinformationen zum Saunaofen

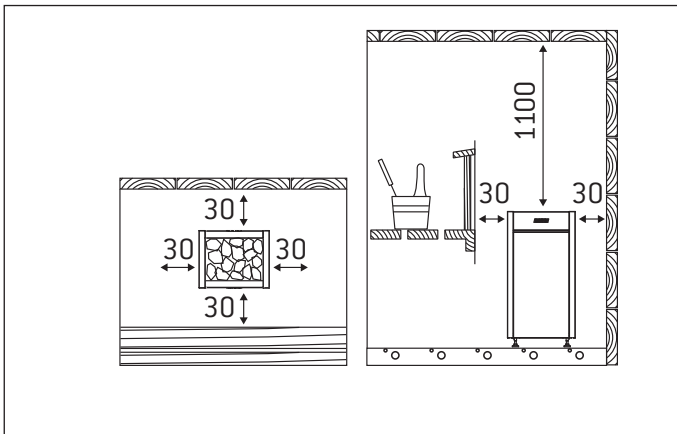


Figure 5. Safety distances (all dimensions in millimeters)
Abbildung 5. Sicherheitsmindestabstände (alle Abmessungen in Millimetern)

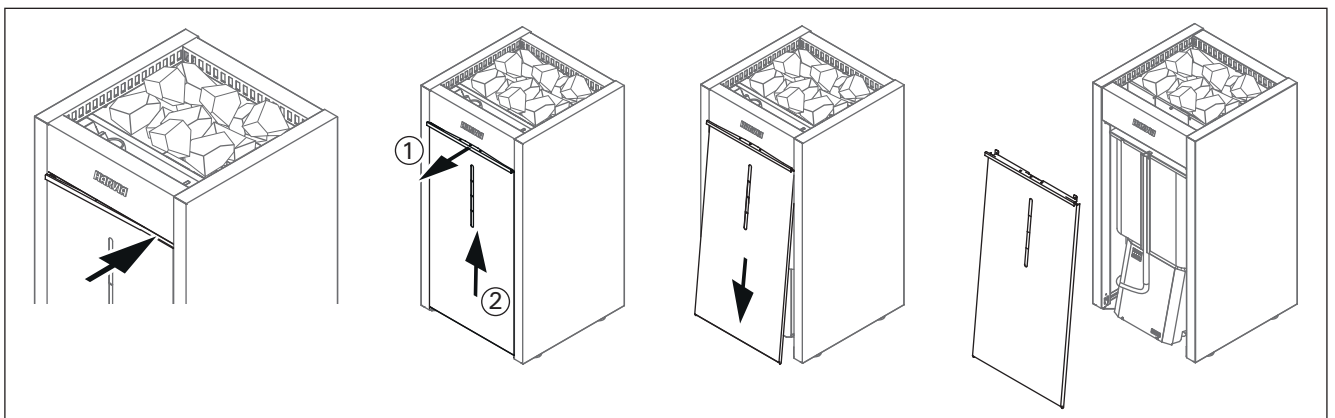


Figure 6. Opening the cover of the service hatch
Abbildung 6. Öffnen der Serviceabdeckung

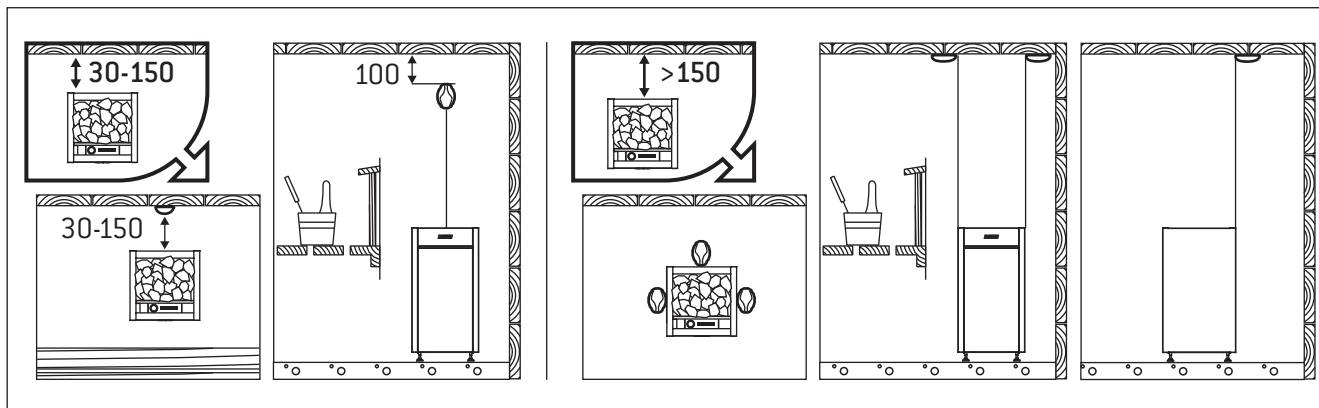


Figure 7. Installing the sensor (all dimensions in millimeters)
Abbildung 7. Installation der F hler (alle Abmessungen in Millimetern)

3.2. Place and Safety Distances

The minimum safety distances are described in figure 5. It is **absolutely necessary** to install the heater according to these values. Neglecting them causes a risk of fire.

3.3. Safety Railing

If a safety railing is built around the heater, the minimum distances given in fig. 5 or in the railing's instructions for installation must be observed.

3.4. Installation of the Control Unit and Sensor

- The control unit includes detailed instructions for fastening the unit on the wall.
- Install the sensor as shown in figure 7. If the heater is installed further than 150 mm from wall, the sensor must be installed on the ceiling.

! Do not place the supply air vent so that the air flow cools the temperature sensor. Figure 4.

3.4.1. Suitable control units

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Automatic filling (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Connect the heater to cold water mains using a flexible hose. Make sure that the connection has a shut-off valve and vacuum breaker. See picture 8. **The sauna and/or washing facilities should have a**

3.2. Standort und Sicherheitsabst nde

Die Mindest-Sicherheitsabst nde werden in Abbildung 5 angegeben. **Diese Abst nde m ssen unbedingt eingehalten werden, da ein Abweichen Brandgefahr verursacht.**

3.3. Schutzgel nder

Falls um den Saunaofen ein Schutzgel nder gebaut wird, muß dies unter Ber icksichtigung der in Abb. 5 oder in der Montageanleitung f r Schutzgel nder angegebenen Mindestsicherheitsabst nde geschehen.

3.4. Anschluß des Steuerger êtes und der F hler

- In Verbindung mit dem Steuerger t werden genauere Anweisungen zu dessen Befestigung an der Wand gegeben.
- Installieren Sie den F hler wie in Abb. 7 dargestellt. Wenn der Ofen weiter als 150 mm von der Wand aufgestellt wird, muss der Temperaturf hler an der Decke montiert werden.

! Luftzufuhr nicht so anbringen, dass sie den Temperaturf hler abk hlt. Abbildung 4.

3.4.1. Geeignete Steuerger ten

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Automatische Wasserbef llung (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Der Saunaofen wird mit einem elastischen Verbindungsschlauch an das Kaltwassersystem angeschlossen. Der Wasseranschluss muss außerdem mit einem Absperrventil und Rohrtrenner versehen

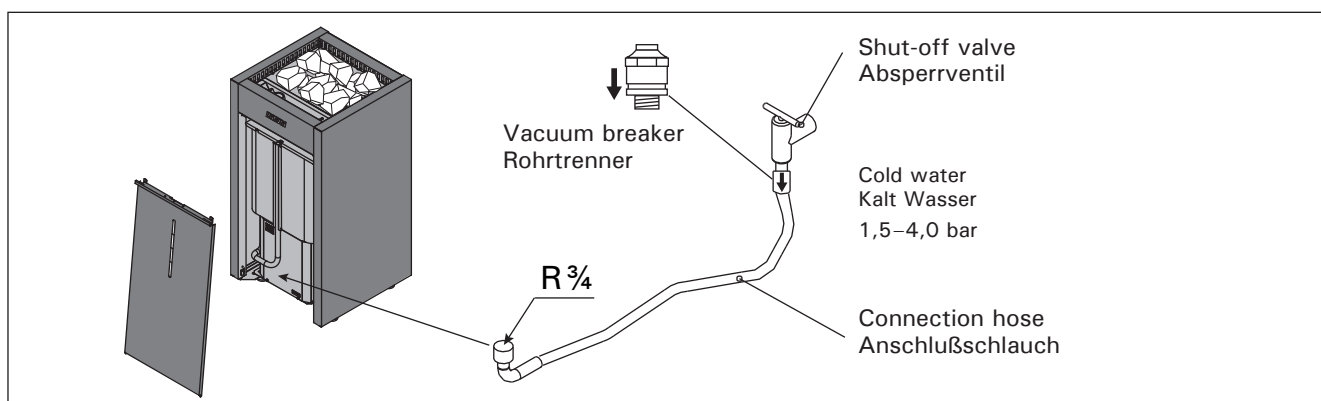


Figure 8. Automatic filling
Abbildung 8. Automatische Wasserbef llung

floor drain in case of hose damage or leaks. Follow the local installation regulations.

3.6. Electrical Connections

! The heater may only be connected to the electrical network in accordance with the current regulations by an authorised, professional electrician.

- The heater is semi-stationarily connected to the junction box (figure 9:3) on the sauna wall. The junction box must be splash-proof, and its maximum height from the floor must not exceed 500 mm.
- The connecting cable (figure 9:2) must be of rubber cable type H07RN-F or its equivalent. **NOTE! Due to thermal embrittlement, the use of PVC-insulated wire as the connecting cable of the heater is forbidden.**
- If the connecting and installation cables are higher than 1000 mm from the floor in the sauna or inside the sauna room walls, they must be able to endure a minimum temperature of 170 °C when loaded (for example, SSJ). Electrical equipment installed higher than 1000 mm from the sauna floor must be approved for use in a temperature of 125 °C (marking T125).

3.6.1. Electric Heater Insulation Resistance

When performing the final inspection of the electrical installations, a "leakage" may be detected when measuring the heater's insulation resistance. The reason for this is that the insulating material of the heating elements has absorbed moisture from the air (storage, transport). After operating the heater for a few times, the moisture will be removed from the heating elements.

! Do not connect the power feed for the heater through the RCD (residual current device)!

3.7. Installing the Heater

See figure 9.

1. Connect cables to the heater (▷3.6.).
2. Place the heater and adjust the heater vertically straight using the adjustable legs.

Heater models HL70S/A and HL90S/A: The heater is fixed to the floor at its two legs, at the legs' fixing points.

sein. Siehe Abb. 8. Am Boden der Sauna und/oder des Waschrums muss sich ein Abfluss befinden, falls der Schlauch beschädigt wird oder undicht ist. Befolgen Sie die örtlichen Installationsvorschriften.

3.6. Elektroanschlüsse

! Der Anschluss des Saunaofens an das Stromnetz darf nur von einem zugelassenen Elektromonteur unter Beachtung der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

- Der Saunaofen wird halbfest an die Klemmdose (Abb. 9:3) an der Saunawand befestigt. Die Klemmdose muß spritzwasserfest sein und darf höchstens 500 mm über dem Fußboden angebracht werden.
- Als Anschlusskabel (Abb. 9:2) wird ein Gummi-kabel vom Typ H07RN-F oder ein entsprechendes Kabel verwendet. **ACHTUNG! PVC-isolierte Kabel dürfen wegen ihrer schlechten Hitzebeständigkeit nicht als Anschlusskabel des Saunaofens verwendet werden.**
- Falls der Anschluss oder die Montagekabel höher als in 1000 mm Höhe über dem Boden in die Sauna oder die Saunawandemünden, müssen sie belastet mindestens eine Temperatur von 170 °C aushalten (z.B. SSJ). Elektrogeräte, die höher als 1000 mm vom Saunaboden angebracht werden, müssen für den Gebrauch bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen sein (Vermerk T125).

3.6.1. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens

Bei der Endkontrolle der Elektroinstallationen kann bei der Messung des Isolationswiderstandes ein "Leck" auftreten, was darauf zurückzuführen ist, dass Luftfeuchtigkeit in das Isolationsmaterial der Heizwiderstände eingetreten ist (bei Lagerung und Transport). Die Feuchtigkeit entweicht aus den Widerständen nach zwei Erwärmungen.

! Schalten Sie den Netzstrom des Elektrosaunaofens nicht über den Fehlerstromschutzschalter ein!

3.7. Installation des Saunaofens

Siehe Abb. 9.

1. Verbinden Sie die Kabel mit dem Ofen (▷3.6.).
2. Richten Sie den Ofen mit den verstellbaren Füßen lotrecht aus.

Ofenmodelle HL70S/A und HL90S/A: Der Saunaofen wird mit zwei Füßen am Boden montiert, an den Befestigungsstellen der Füße.

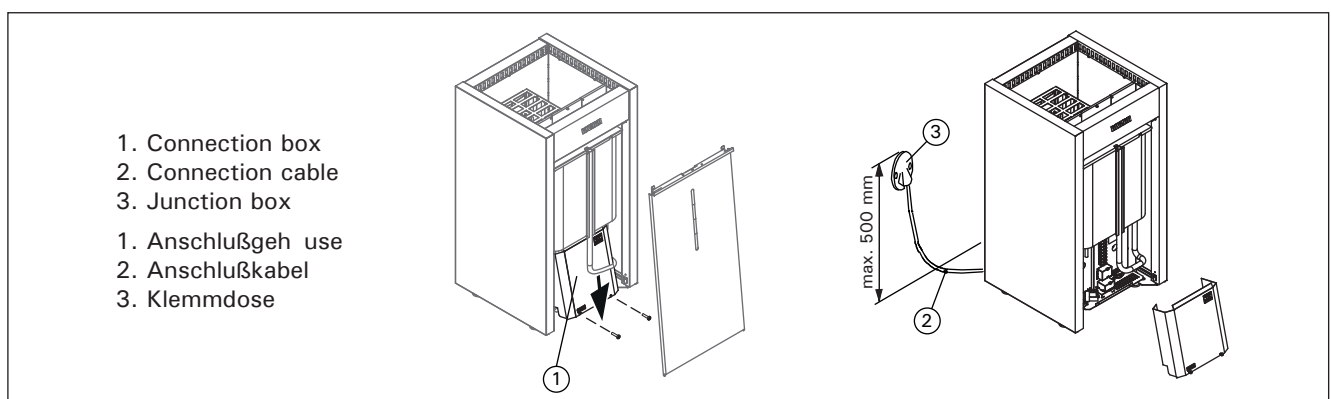


Figure 9. Connections of the heater
Abbildung 9. Anschluß des Saunaofens

3.8. Resetting the Overheat Protector of the Water Reservoir

If water reservoir empties during the use, the overheat protector cuts off the steamer power. The overheating protector can be reset after the steamer has cooled down.

The reset button is located under the heater (see picture 10).

3.9. Replacing the Heating Elements

See figure 11.

3.8. Zurücksetzung des Überhitzungsschutzes des Wassertankes

Für den Fall, dass der Wassertank während des Gebrauchs leer wird, unterbricht der Überhitzungsschutz den Strom des Verdampfers dauerhaft. Wenn der Verdampfer abgekühlt ist, kann der Überhitzungsschutz wieder angeschaltet werden.

Der Reset-Schalter des Überhitzungsschutzes befindet sich auf der Unterseite des Ofens (siehe Abb. 10).

3.9. Ersetzen von Heizelementen

Siehe Abb. 11.

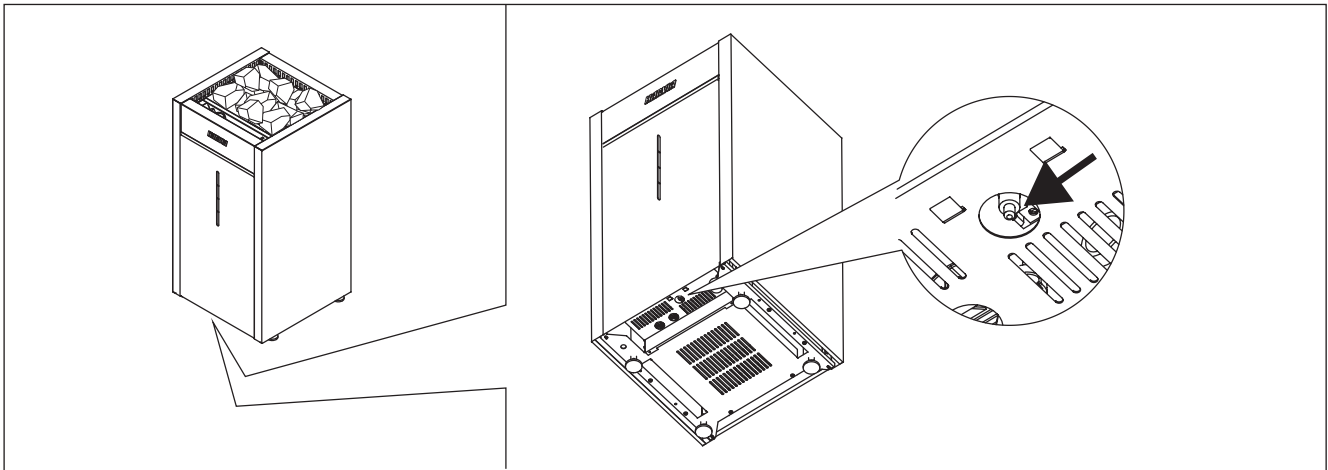


Figure 10. Resetting the Overheat Protector of the Water Reservoir
Abbildung 10. Zurücksetzung des Überhitzungsschutzes des Wassertankes

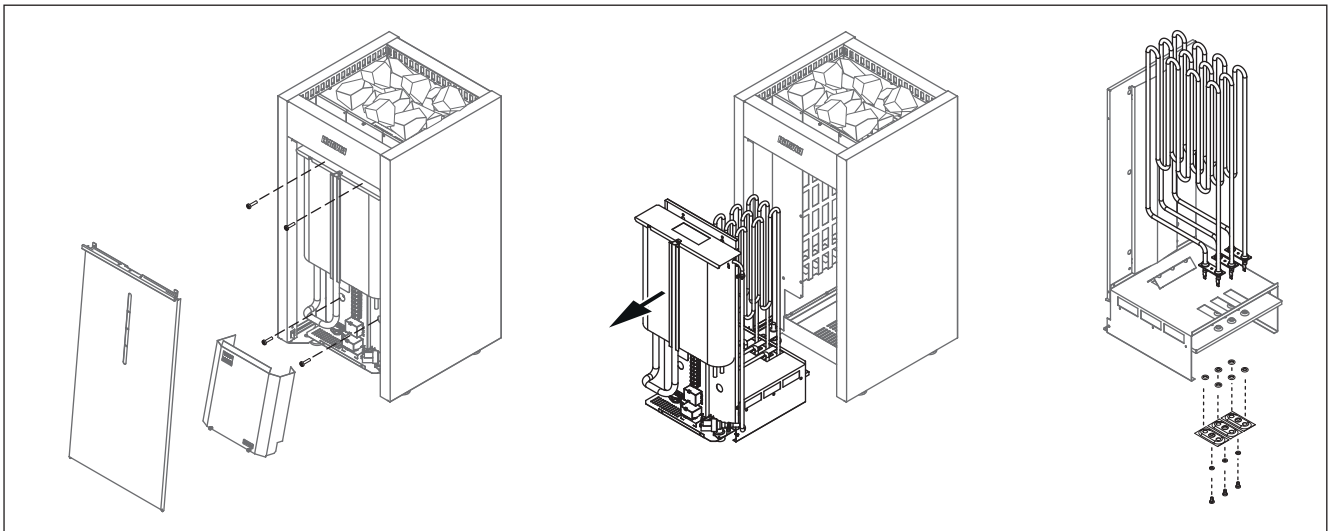


Figure 11. Replacing the Heating Elements
Abbildung 11. Ersetzen von Heizelementen

Always fill the water reservoir before use!
Füllen Sie vor dem Gebrauch stets den Wassertank auf!

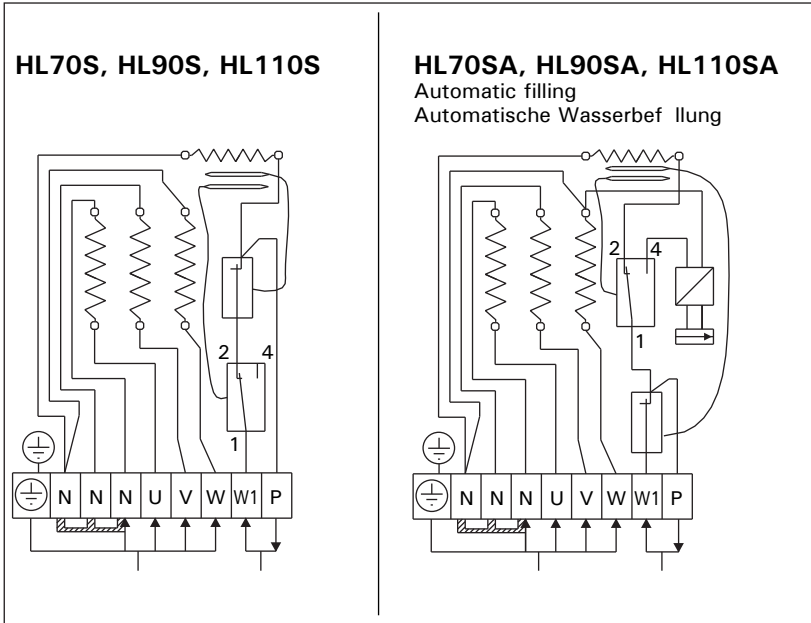


Figure 12. Electrical connections
Abbildung 12. Elektroanschlüsse

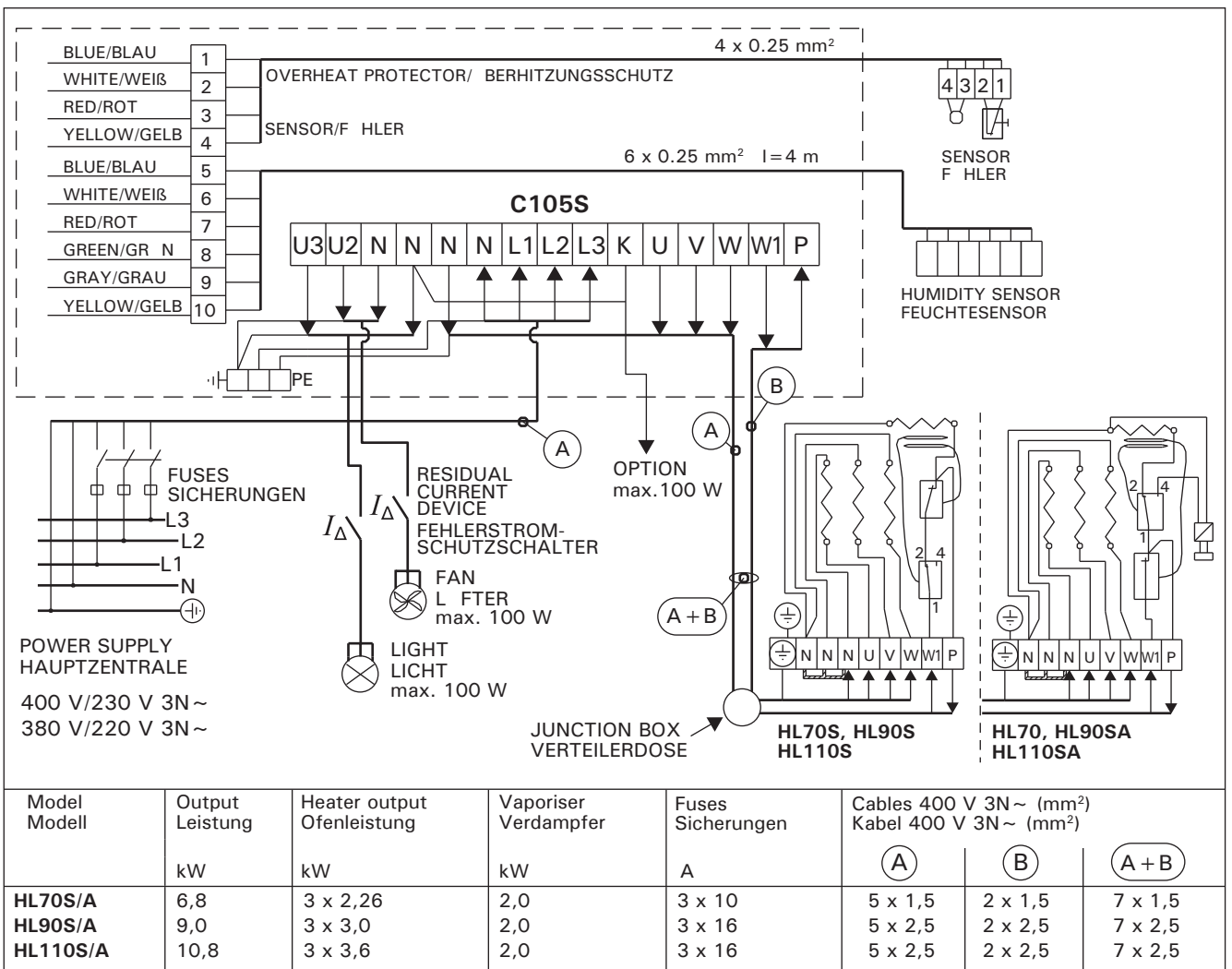
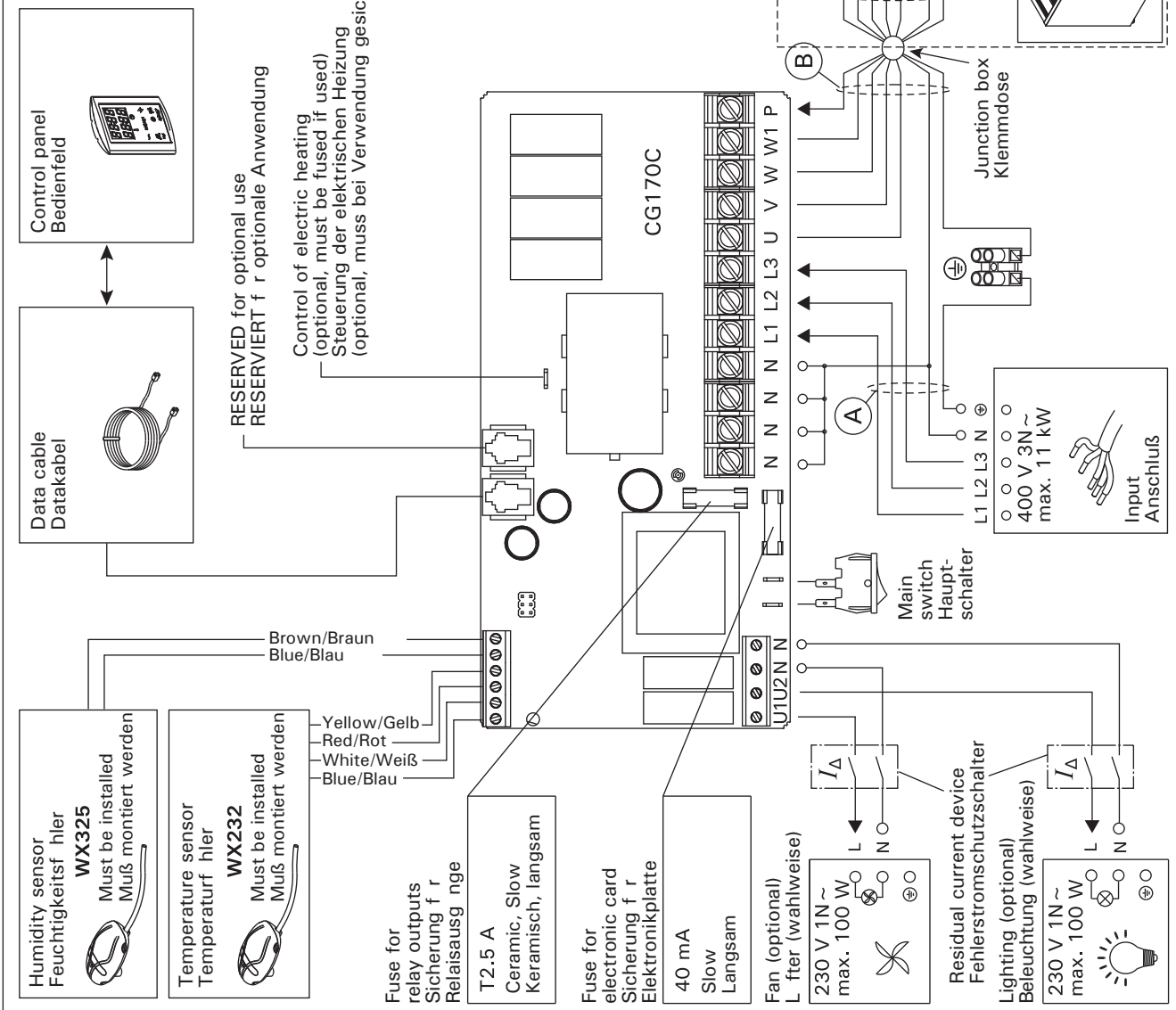


Figure 13. Electrical connections of control unit C105S and HLS(A) heater
Abbildung 13. Elektroanschlüsse des Steuergeräts C105S und des Saunaofens HLS(A)

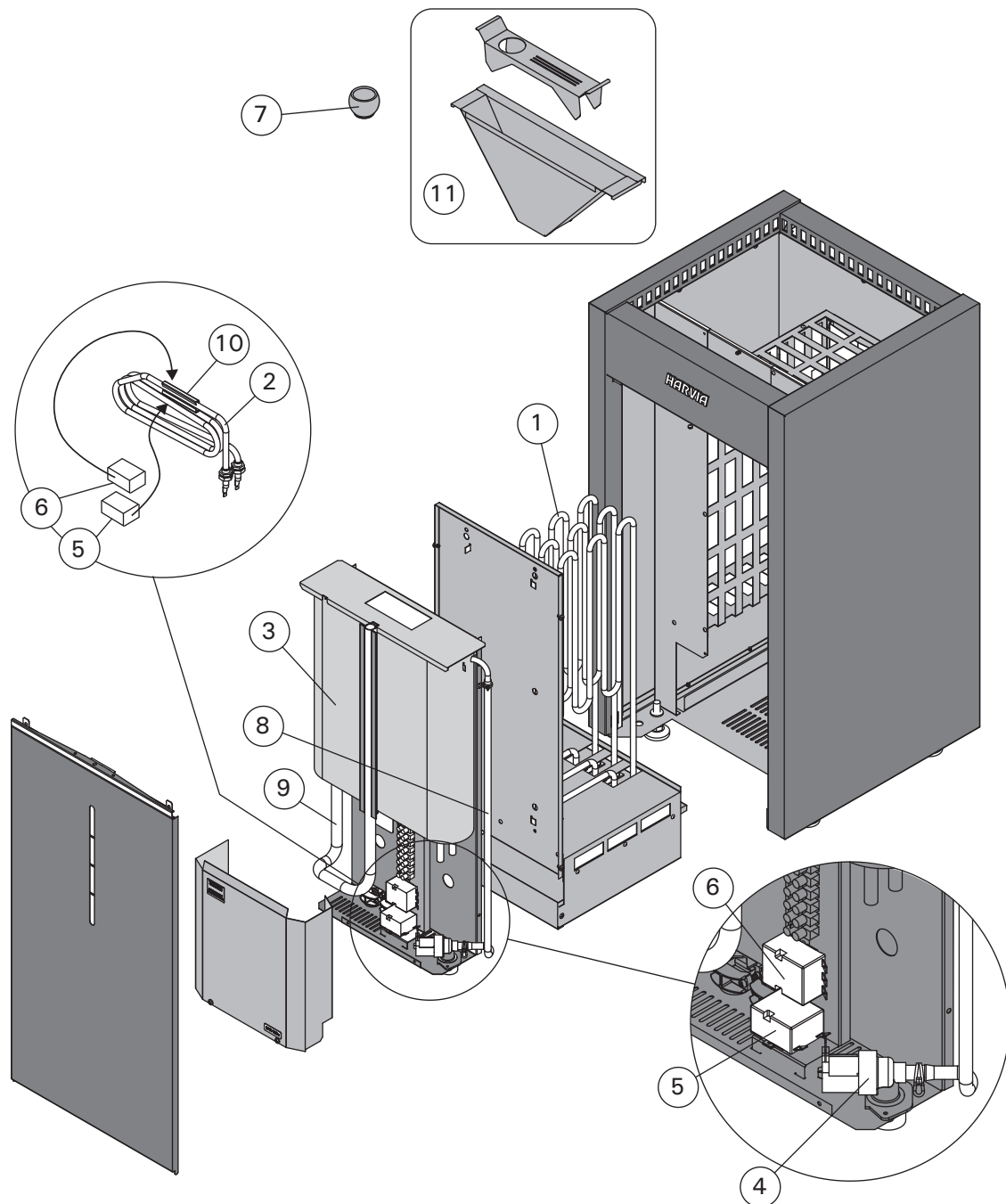
Figure 14. Electrical connections of control unit CG170C and HLS(A) heater
Abbildung 14. Elektroanschlüsse des Steuergeräts CG170C und des Saunaofens HLS(A)



Heater output (kW) Leistungsabgabe des Ofens (kW)	Fuses (A) Sicherungen (A)			Wire sizes (mm ²) Stärken von Kabeln (mm ²)		
	A	B	C	A	B	C
0-6	3 x 10	5 x 1,5	7 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
<6-11	3 x 16	5 x 2,5	7 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5

4. SPARE PARTS

4. ERSATZTEILE



1	Heating element 2260 W/230 V Heating element 3000 W/230 V Heating element 3600 W/230 V	Heizelement 2260 W/230 V Heizelement 3000 W/230 V Heizelement 3600 W/230 V	ZCU-823 ZCU-830 ZCU-836	HL70S(A) HL90S(A) HL110S(A)	3 3 3
2	Evaporator heating element, assembled 2000 W/230 V	Heizelement des Verdampfers, montiert 2000 W/230 V	ZH-104		1
3	Water reservoir, assembled	Wassertank, montiert	ZCU-115		1
4	Solenoid valve	Magnetventil	ZSS-610	HL70SA, HL90SA, HL110SA	1
5	Overheating protector 140°C	berhitzungsschutz 140°C	ZSK-764		1
6	Thermostat 110°C	Thermostat 110°C	ZSN-250		1
7	Soapstone cup	Specksteinbecher	ZH-205		1
8	Silicon hose 7/10	Silikonschlauch 7/10	ZCU-350 / ZH-170		1
9	Silicon hose 12/16	Silikonschlauch 12/16	ZCU-352 / ZH-175		1
10	Bracket for thermostat	Thermostat Befestigung	ZH-128		1
11	Steam control	Dampfleitblech	ZCU-614		1

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1. Укладка камней

Правильная укладка камней имеет большое значение для эффективной работы каменки (рис. 1).

Важная информация о камнях для сауны:

- Диаметр камней не должен превышать 10–15 см.
- Разрешается использовать только угловатые колотые камни, специально предназначенные для использования в каменке. Подходящими горными породами являются перидотит, оливин-долерит и оливин.
- **Запрещается использовать в каменке легкие, пористые керамические «камни», а также мягкий горшечный камень. Эти материалы не поглощают достаточное количество теплоты при нагревании. Их использование может привести к повреждению нагревательных элементов.**
- Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли.

Обратите внимание при укладке камней:

- Не бросайте камни в печь.
- Разместите камни свободно для обеспечения циркуляции между ними воздуха.
- Камни не должны образовывать над нагревательными элементами высокую грудку.
- В пространстве для камней и вблизи каменки не должны размещаться предметы, затрудняющие циркуляцию воздуха через каменку.

1. KASUTUSJUHISED

1.1. Kerisekivide ladumine

Saunakivide ladumisel on suur mju kerise t le (joonis 1).

T htis teave saunakivide kohta:

- Kivide l bim t peab olema 10–15 cm.
- Kasutage ainult nurgelisi l hestatud saunakive, mis on ette n htud kasutamiseks kerises. Peridotiit, oliviin-doleriit ja oliviin on sobivad kivit bid.
- **Kergeid, poorseid keraamilisi „kive“ ega pehmeid potikive kerises kasutada ei tohi. Nad ei salvesta kuumutamisel k llaldaselt soojust. Selle tagaj rjeks v ib olla k tteelementide kahjustumine.**
- Peske kividelt tolm maha enne nende ladumist kerisele.

Palun pange saunakive asetades t hele:

- rge laske kivil k kerisesse kukkuda.
- Asetage kivid h redalt, et nende vahel oleks v imalik huringlus.
- rge laduge k rget kivikuhja kerise peale.
- Kerise kiviruumi ega kerise l hedusse ei tohi paigaldada esemeid, mis v ivad muuta kerisest l bi voolava hu kogust v i suunda.

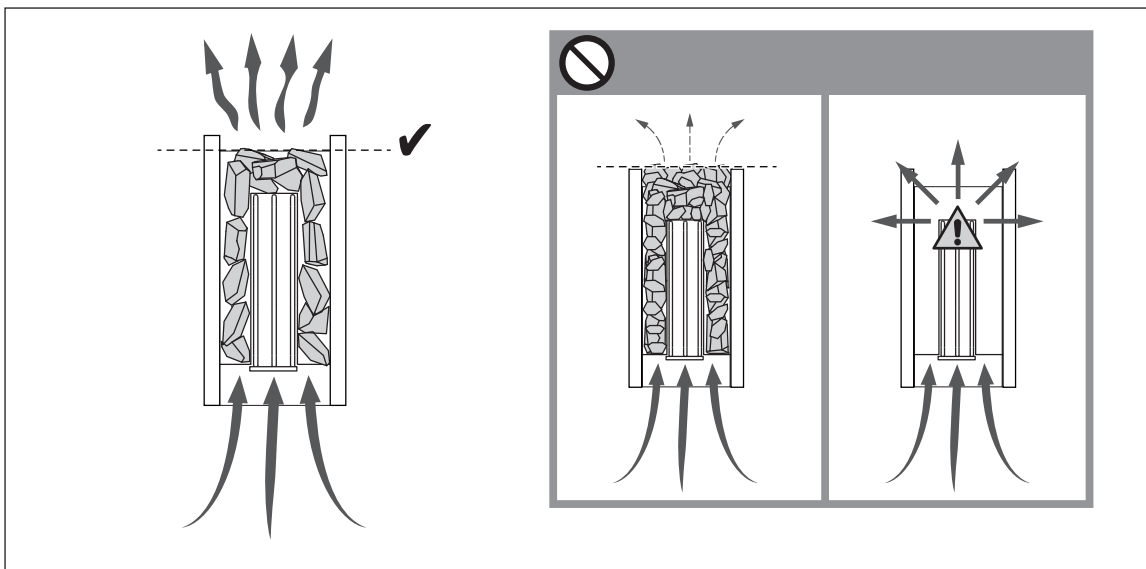


Рисунок 1. Укладка камней
Joonis 1. Kerisekivide ladumine

1.1.1. Замена камней

Из-за больших температурных колебаний при эксплуатации камни разрушаются. Перекладывайте камни не реже одного раза в год, а при интенсивном использовании сауны - еще чаще. При этом удаляйте осколки камней со дна каменки и заменяйте новыми все разрушенные камни. При этом нагревательная способность каменки остается оптимальной, а опасность перегрева пропадает.

1.1.1. Hooldamine

T nu suurtele temperatuuririkumistele kasutamisel kerisekivid lagunevad. Kivid tuleb v hemalt kord aastas mber laduda, v i isegi tihemini, kui saun on aktiivses kasutuses. Samal ajal tuleb kerise kiviruumi p hjast eemaldada kivikillud ning vahetada purunenud kivid uute vastu. Hooldussoovitust j l-gides j b kerise soojendusv ime optimaalseks ja v lditakse lekuumenemise ohtu.

1.2. Нагрев парильни

При первом нагреве сауны каменка и камни могут распространять запах. Для удаления запаха сауна должна хорошо вентилироваться.

Если мощность каменки соответствует размерам сауны, для полноценного нагрева помещения с хорошей теплоизоляцией до необходимой температуры потребуются около часа (▷ 2.3.). Камни нагреваются до температуры парения, как правило, одновременно с парильней. Подходящая для парения температура 65–80 °С.

! **Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов.** ▷ 1.9.

1.2.1. Эксплуатация каменки

Каменки управляются отдельным пультом управления. Смотрите инструкцию по эксплуатации выбранной модели пульта.

1.2.2. Пар в сауне

При нагреве воздух сауны высыхает, поэтому для получения подходящей влажности необходимо облить горячие камни водой. Люди по-разному переносят воздействие тепла и пара – опытным путем можно подобрать оптимальную температуру и влажность.

! **Объем ковша для сауны не должен превышать 2 дл. Излишнее количество горячей воды может вызвать ожоги горячими струями пара. Избегайте поддачи пара, если кто-то находится вблизи каменки, так как горячий пар может вызвать ожоги.**

В качестве воды для сауны следует использовать воду, отвечающую требованиям хозяйственной (таблица 1). В воде для сауны можно использовать только предназначенные для этого ароматизаторы. Соблюдайте указания на упаковке.

1.2. Leiliruumi soojendamine

Kui keris esmakordselt sisse l litatakse, eraldub nii k ttekehadest kui kividest l hna. L hna eemaldamiseks tuleb leiliruumi tugevasti ventileerida.

Kui kerise v imsus on leiliruumi jaoks sobiv, v tab igesti isoleeritud leiliruumil leiliv tmiseks sobivale temperatuurile j udmine aega umbes he tunni (▷ 2.3.). Kivid kuumenevad leilitemperatuurini reeglina samaaegselt leiliruumiga. Leiliruumi sobiv temperatuur on 65 kuni 80 °С.

! **T helepanu! Enne, kui Te l litate kerise sisse, kontrollige alati, et midagi ei oleks kerise kohal v i l heduses.** ▷ 1.8.

1.2.1. Kerise kasutamine

Kerise kasutamiseks on vajalik eraldi juhtimiskeskus. Palun tutvuge valitud juhtimiskeskuse kasutusjuhendiga.

1.2.2. Leiliviskamine

hk saunas muutub kuumenedes kuivaks. Seet ttu on sobiva huniiskuse taseme saavutamiseks vaja leili visata. Kuumuse ja auru m ju inimestele on erinev – eksperimenteerides leiata endale k ige paremini sobivad temperatuuri ja niiskuse tasemed.

! **Leilikulbi maksimaalne maht olgu 0,2 liitrit. Korruga kerisele heidetav vee kogus ei tohi letada 0,2 liitrit, sest kui kividele valada liiga palju vett korruga, aurustub ainult osa sellest, kuna le- j nu paiskub keeva vee pritsmetena saunaliste peale. rge kunagi visake leili, kui keegi viibib kerise vahetus l heduses, sest kuum aur v ib nende naha ra p letada.**

Kerisele visatav vesi peab vastama puhta majapidamisvee n uetele (tabel 1). Vees v ib kasutada vaid spetsiaalselt sauna jaoks m eldud l hnaaineid. J rgige juhiseid pakendil.

Свойство воды Vee omadus	Воздействие M ju	Рекомендация Soovitus
Концентрация гумуса Orgaanilise aine sisaldus	Влияет на цвет, вкус, выпадает в осадок V rvus, maitse, sadestub	<12 мг/л < 12 mg/l
Концентрация железа Rauasisaldus	Влияет на цвет, запах, вкус, выпадает в осадок V rvus, l hn, sadestub	<0,2 мг/л < 0,2 mg/l
Жесткость: важнейшими элементами являются марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca) Karedus: k ige olulisemad ained on mangaan (Mn) ja lubi, st kaltsium (Ca)	Выпадает в осадок Sadestub	Mn: <0,05 мг/л Ca: <100 мг/л Mn: <0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Хлорированная вода Kloorivesi	Вред для здоровья Oht tervisele	Использование запрещено Kasutamine keelatud
Морская вода Merevesi	Ускоренная коррозия Kiire korrodeerumine	Использование запрещено Kasutamine keelatud

Таблица 1. Требования к качеству воды
Tabel 1. N uded vee kvaliteedile

1.3. Нагрев парильни, режим пользования испарителем

С помощью каменки Combi можно нагревать сауну подобно обычной каменке или использовать при нагреве свойства испарителя.

- **Обязательно заполняйте водяной резервуар перед использованием!**
- Объем емкости испарителя составляет ок. 5 л, что достаточно для постоянной работы в течение двух часов. Емкость испарителя необходимо заполнять при остывшей каменке.
- Наилучшей влажности можно достичь, выставив

1.3. Saunaruumi k tmine, aurusti kasutamine k tmisel

Combi kerisega on v imalik k tta saunaruumi traditsioonilisel viisil v i kasutada k tmisel kerise aurustit.

- **T itke alati enne kasutamist veemahuti!**
- Aurusti paak mahutab umbes 5 liitrit vett, millest piisab sissel litatud aurusti korral umbes 2 tunniks. Aurusti paak tuleb t ita, kui keris on k lm.
- K ige optimaalsema saunaruumi niiskuse saavutamiseks tuleb saunatemperatuur reguleerida madalaks (40 °С), ning niiskus k rgeks (max.

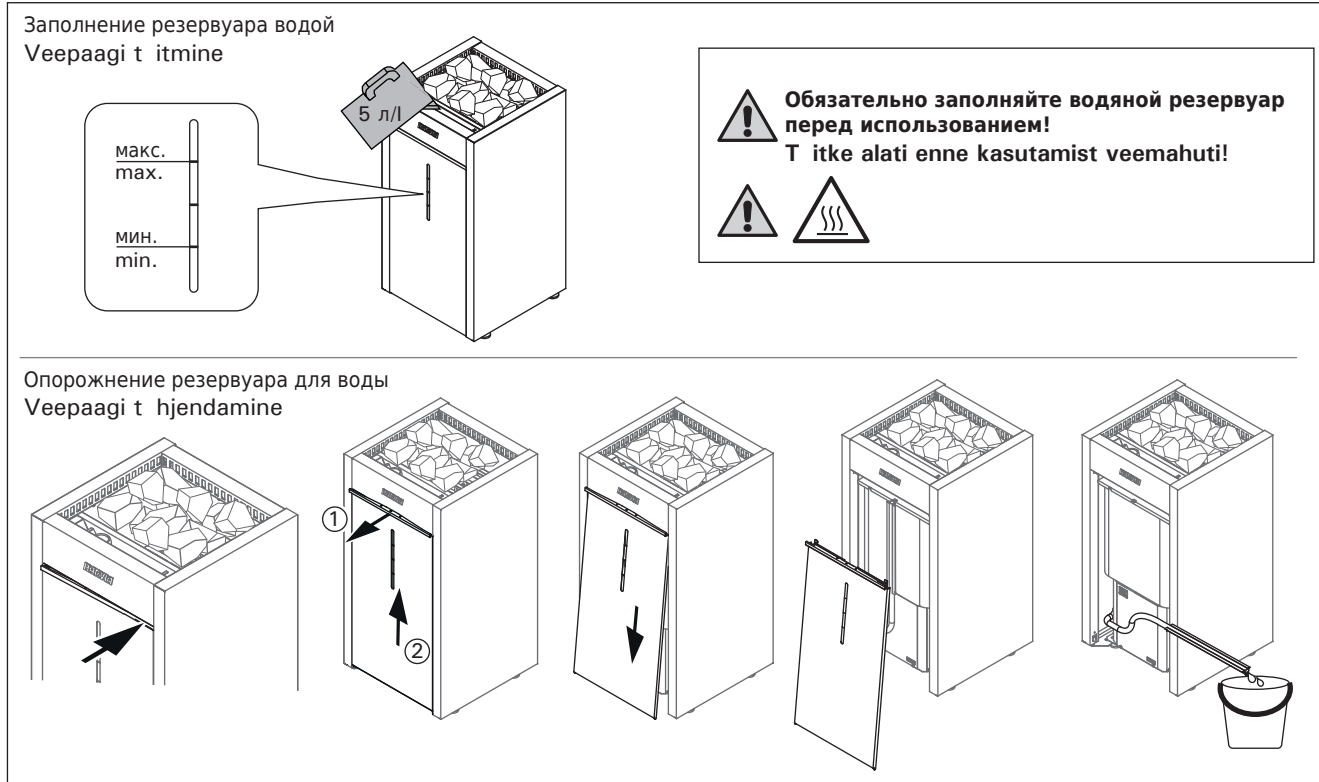


Рисунок 2. Наполнение резервуара водой и опорожнение резервуара для воды
Joonis 2. Veepaagi t itmine ja t hõendamine

температуру в низкий уровень ок. 40 °С и величину влажности в высокий уровень макс. 95 % и нагревая с помощью испарителя и каменки в течение одного часа.

1.3.1. Наполнение резервуара водой

Перед использованием всегда заполняйте резервуар чистой бытовой водой. Максимальный объем воды, который можно заливать в резервуар, составляет около 5 литров. Рисунок 2.

Перед добавлением воды в горячий испаритель выключите его.

! Будьте осторожны, так как горячий пар может вызвать ожоги.

1.3.2. Опорожнение резервуара для воды

Всегда сливайте воду из резервуара после использования только после того, как она остынет. При этом удаляются загрязнения, которые повреждают резервуар вследствие испарения воды.

1.3.3. Каменки Combi, оборудованные автоматикой заполнения воды (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Те каменки Combi, которые оборудованы автоматикой заполнения воды, имеют автоматическое заполнение водной емкости.

1.4. Температура парильни

Безопасность прежде всего

Производство электрокаменок находится под контролем государственных служб, которые на основе измерений утверждают каждый тип каменки в качестве прибора, безопасного в использовании при предназначенных для него условиях. По конструкции, электрической схеме и нагреву каменки изготавливаются в соответствии с нормами безопасности с учетом условий сауны. Нормы безопасности предусматривают, что температура

95 %) и lasta kerisel koos aurustiga k tta sauna umbes 1 tund.

1.3.1. Veepaagi t itmine

T itke veepaak puhta majapidamisveega alati enne kasutamist. Paagi maksimaalne mahutavus on u. 5 liitrit. Joonis 2.

Kui auruti on kuum, l lita auruti enne vee lisamist v lja.

! Ettevaatust, kuum aur v ib p justada p letusi.

1.3.2. Veepaagi t hõendamine

Peale vee jahtumist lase vesi aurutist alati v lja. Nii eemaldate veepaagi p hõest sinna vee aurustumise tagaj rjel kogunenud v imaliku sette, pr gi vms.

1.3.3. Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised t idavad veepaagi automaatselt, kui aurusti juhtimis- l liti (2) on sisse l litatud.

стенных и потолочных поверхностей вблизи каменки не должна подниматься выше 140 °С.

Хотя температура на термометре, по мнению парящегося, и может казаться низкой, у границы потолка она может, несмотря на это, быть максимальной, т.е. 140 °С.

Нагрев сауны

Нормы безопасности ограничивают количество тепла, производимого каменкой в сауне, но если определение мощности каменки сделано правильно с точки зрения парильни, тепла образуется достаточно и безопасным методом. Правильная циркуляция воздуха в сауне гарантирует равномерное распределение тепла в вертикальном направлении (воздух циркулирует), и, таким образом, тепло не пропадает и воздух приятен для дыхания.

Правильная температура парильни

Определенную температуру для парильни нельзя назвать точно, так как влажность также оказывает влияние на качество пара. То чувство, которое парящийся испытывает во время парения, является лучшим знаком правильно выбранной температуры. С точки зрения удовольствия при парении, не стоит стремиться к высокой температуре. При нагреве традиционной открытой каменки температура в парильне поднимается слишком высоко, что препятствует потению и нормальному дыханию, а также ограничивает подкидывание пара из-за обжигающей жары.

Нормальные условия парения достигаются путем поддержания такой температуры, при которой можно подкидывать пару для получения приятной влажности.

1.5. Применение ароматизаторов

В испарителе имеется возможность применять жидкие и расфасованные в пакеты ароматизаторы. Жидкие ароматизаторы наливают в имеющиеся в испарителе каменные чашки. Ароматизаторы в пакетах размещают на паровую решетку.

При применении ароматизаторов следует остерегаться выплесков горячего пара из испарителя. Избегайте добавления воды и установки ароматизаторов в горячий испаритель.

Каменные чашки следует достаточно часто мыть в проточной воде.

1.6. Просушивание помещения сауны

Помещение сауны всегда следует тщательно просушивать после каждого использования. Для ускорения просушивания можно держать включенной каменку и максимально вентилировать сауну.

Если каменка используется для просушивания, необходимо убедиться в том, что она выключилась по истечении установленного времени.

1.7. Очистка испарителя

На стенках резервуара для воды осаждаются находящиеся в воде примеси, такие, как известь. Для удаления известкового налета можно применять средства для удаления известкового налета со стенок бытовых приборов, например, кофеварок и электрических чайников, соблюдая инструкции по применению этих средств. Снаружи корпус печи очищают влажной салфеткой. При очистке испарителя и корпуса печи печь должна быть выключена.

1.8. Руководства к парению

- Начинайте парение с мытья.
- Продолжительность нахождения в парильне по самочувствию – сколько покажется приятным.

1.4. L hnaainete kasutamine

Aurustis on vimalik kasutada vedelaid ja kotikestesse pakitud l hnaaineid. Vedelad l hnaained valatakse aurustis olevatesse kivianumatesse, kotikestega l hnaained pannakse aurusti v re peale.

L hnaainete kasutamisel tuleb ettevaatlik olla aurustist v l japaiskuva kuuma auru suhtes. V ltige vee ja l hnaainete lisamist kuuma aurustisse.

Kivianumaid tuleb pesta voolava vee all piisavalt sageli.

1.5. Saunaruumi kuivatamine

Alati p rast aurusti kasutamist tuleb saunaruum korralikult kuivatada. Kiiremaks kuivamiseks v ib hoida kerise sissel litatuna ja ventilatsiooni v imalikult tugeva.

Kui kerist kasutatakse saunaruumi kuivatamiseks, tuleb veenduda, et see on etten htud aja m duses v l ja l litunud.

1.6. Aurusti puhastamine

Aurusti veepaagi seintele koguneb aja jooksul veelisandeid, n iteks lupja, mille eemaldamiseks v ib kasutada kodumasinat, nt. kohvi- ja veekeetjate tarbeks m eldud katlakivieemaldajaid, vastavalt toote pakendil antud juhistele. V l jastpoolt puhastatakse aurustit niiske lapiga, l liti peab seejuures olema OFF-asendis.

1.7. Soovitusi saunask imiseks


- Alustage enda pesemisest.
- J ge sauna niikauaks, kui tunnete end mugavalt.
- Unustage k ik oma mured ning l dvestuge.

- Забудьте все Ваши проблемы и расслабьтесь!
- К хорошим манерам парения относится внимание к другим парящимся: не мешайте другим слишком громкоголосым поведением.
- Не сгоняйте других с полков слишком горячим паром.
- При слишком сильном нагревании кожи передохните в предбаннике. Если Вы хорошо себя чувствуете, то можете при возможности насладиться плаванием.
- В завершение вымойтесь.
- Отдохните, расслабьтесь и оденьтесь. Для выравнивания баланса жидкости выпейте освежающий напиток.

1.9. Меры предосторожности

- Слишком долгое пребывание в горячей сауне вызывает повышение температуры тела, что может оказаться опасным.
- Будьте осторожны с горячими камнями и металлическими частями каменки. Они могут вызвать ожоги кожи.
- Не подпускайте детей к каменке.
- В сауне нельзя оставлять без присмотра детей, инвалидов и слабых здоровьем.
- Связанные со здоровьем ограничения необходимо выяснить с врачом.
- О парении маленьких детей необходимо проконсультироваться у педиатра.
- Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.
- Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.
- Не спите в нагретой сауне.
- Морской и влажный климат может вызвать коррозию металлических поверхностей каменки.
- Не используйте парильню в качестве сушилки для одежды во избежание возникновения пожара. Электроприборы могут сломаться вследствие излишней влажности.

1.10. Возможные неисправности

 **Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.**

Если испаритель не работает, следует проверить следующее:

- Достаточно ли воды в резервуаре (см. раздел 1.3.).
- Не сработала ли защита от перегрева (на дне испарителя имеется кнопка сброса ▷3.8.).
- Не является ли влажность в сауне слишком высокой.
- Установлен ли термостат испарителя на максимум.
- Убедитесь, что датчик термостата в резервуаре для воды находится над нагревательным элементом, а датчик защиты от перегрева - под ним.

Каменка не нагревается.


- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Проверьте исправность подключения кабеля питания (▷3.6.).
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- Убедитесь, что не сработало устройство защиты от перегрева (смотри инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления).

- Vastavalt v ljakujuunenud saunareeglitele ei tohi h irida teisi valjuh lse jutuga.
- rge t rjuge teisi saunast v lja lem rase leiliviskamisega.
- Jahutage oma ihu vajadust m da.
- Kui olete hea tervise juures, v ite minna saunast v ljudes ujuma, kui l heduses on veekogu v i bassein.
- Peske end peale saunask imist p hjalikult.
- Puhake enne riietumist ning laske pulsil normaalseeruda. Jooge vett v i karastusjooke oma vedelikutasakaalu taastamiseks.

1.8. Hoiatused

- Pikka aega leiliruumis viibimine t stab keha temperatuuri, mis v ib olla ohtlik.
- Hoidke eemale kuumast kerisest. Kivid ja kerise v lispind v ivad teid p letada.
- Hoidke lapsed kerisest eemal.
- rge lubage lastel, vaeguritel v i haigetel oma p i saunas k ia.
- Konsulterige arstiga meditsiiniliste vastun i dustuste osas saunask imisele.
- Konsulterige oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas.
- Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja p rand v ivad olla libedad.
- rge kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite v i narkootikumid m ju all.
- rge magage kunagi kuumas saunas.
- Mere hk ja niiske kliima v ib kerise metallpinnaad rooste ajada.
- rge rputage riideid leiliruumi kuivama, see v ib p hjustada tuleohtu. lem rane niiskus v ib samuti kahjustada elektriseadmeid.

1.9. Probleemolukorrad

 **Kogu hooldus tuleb lasta l bi viia asjatundlikul hoolduspersonalil.**

Kui aurusti ei t ta, kontrollige, kas:

- Veepaagis on piisavalt vett (vt. ptk. 1.3.);
- Kas lekuumenemiskaitse on vabanenud (aurusti p hjas on l htestusnupp ▷3.8.);
- Sauna niiskusaste pole liialt k rge;
- Termostaadi regulaator on max. asendis.
- Kontrolli, et veepaagis olev termostaadi temperatuuriandur oleks k ttekeha peal ja lekuumenemiskaitsme andur k ttekeha all.

Keris ei kuumene.

- Veenduge, et kerise automaatkaitse oleks sissel litatud.
- Veenduge, et henduskaabel oleks hendatud. (▷3.6.)
- Veenduge, et keris on juhtpaneelist seadistatud leiliruumi hetketemperatuurist k rgemale temperatuurile.
- Veenduge, et lekuumenemiskaitse ei oleks rakendunud (vaadake valitud juhtimiskeskuse mudeli kasutusjuhiseid).

Медленно нагревается помещение сауны. При плескании на камни вода остужает их слишком быстро.

- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Убедитесь, что при включении накаляются все нагревательные элементы.
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- Убедитесь, что печь обладает достаточной мощностью (▷ 2.3.).
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷ 2.2.).

Помещение сауны нагревается быстро, но камни остаются недостаточно горячими. При плескании вода стекает по камням.

- Переключите термостат на более низкую температуру.
- Убедитесь, что мощность каменки не слишком высока (▷ 2.3.).
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷ 2.2.).

Обшивка сауны и другие предметы, установленные рядом с каменкой, быстро темнеют.

- Проверьте соответствие расстояния до предметов требованиям безопасности (▷ 3.1.).
- Убедитесь в том, что из-под камней не видно нагревательных элементов. Если нагревательные элементы видны, измените порядок укладки камней так, чтобы они были полностью скрыты (▷ 1.1.).
- См. также раздел 2.1.1.

От каменки пахнет.

- См. раздел 1.2.
- При нагревании запахи, присутствующие в воздухе, могут усиливаться, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Примеры: краска, клей, масло, сохнувшие материалы.

1.11. Гарантия, срок службы

1.11.1. Гарантия

Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в семейных саунах составляет 1 (один) год. Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в общественных саунах составляет 3 (три) месяца.

В течение срока гарантии производитель обязуется исправлять неисправности, связанные с дефектом производства продукции или используемых компонентов и материалов, при условии, что продукт использовался по назначению в соответствии с данной инструкцией. Гарантийное обслуживание осуществляется через Вашего дилера каменок Harvia.

1.11.2. Срок службы

Срок службы каменок типа Virta Combi – 10 лет. Изготовитель обязуется производить запасные части к каменке в течение срока службы. Запасные части Вы можете приобрести через Вашего дилера каменок Harvia. При интенсивном использовании каменки некоторые компоненты (напр. нагревательные элементы) могут выйти из строя раньше, чем другие компоненты каменки. Если эти компоненты вышли из строя в течение гарантийного срока, см. “Гарантия”.

Saunaruum soojeneb aeglaselt. Kerisekividele visatud vesi jahutab need kiiresti maha.

- Veenduge, et kerise automaatkaitse oleks sissel litatud.
- Veenduge, et kerise tammisel hõguks kikkiteelemendid.
- Seadke juhtpaneelist temperatuur kergemaks.
- Veenduge, et kerise võimsus oleks piisav (▷ 2.3.).
- Veenduge, et leiliruumi ventilatsioon toimiks igesti (▷ 2.2.).

Saunaruum soojeneb kiiresti, kuid kivide temperatuur jääb ebapiisavaks. Kividele visatud vesi voolab maha.

- Seadke juhtpaneelist temperatuur madalamaks.
- Veenduge, et kerise võimsus ei oleks liiga suur (▷ 2.3.).
- Veenduge, et leiliruumi ventilatsioon toimiks igesti (▷ 2.2.).

Voodrilaud või muu materjal kerise lüüsi all tumeneb kiiresti.

- Veenduge ohutuskauguste nõuetest kinnipidamises (▷ 3.1.).
- Veenduge, et kivide vahelt ei oleks näha kütteelemente. Kui kütteelemente on kivide vahelt näha, laduge kivid uuesti nii, et kütteelemendid oleksid täielikult kaetud (▷ 1.1.).
- Vt ka lüüsi 2.1.1.

Kerisest tuleb lõhn.

- Vt lüüsi 1.2.
- Kuum keris võib võimendada lõhna segunenud lõhnasid, mida siiski ei põhjusta sauna ega keris. Näited: värvi, liimi, liim, maitseained.

2. ПАРИЛЬНЯ

2.1. Устройство помещения сауны

- A. Изоляция из минеральной ваты, толщина 50–100 мм. Помещение сауны следует тщательно теплоизолировать, чтобы не перегружать каменку.
- B. Пароизоляция, например, алюминиевая фольга. Устанавливайте глянцевой стороной внутрь сауны. Заклейте швы алюминиевой лентой.
- C. Вентиляционный зазор 10 мм между пароизоляцией и обшивкой (рекомендуется).
- D. Вагонка толщиной 12–16 мм. Перед обшивкой проверьте электропроводку и наличие в стенах креплений для каменки и полков.
- E. Вентиляционный зазор 3 мм между стеной и обшивкой потолка.
- F. Высота сауны обычно 2100–2300 мм. Минимальная высота зависит от каменки (см. табл. 2). Расстояние между верхним полком и потолком не должно превышать 1200 мм.
- G. Используйте керамическую плитку и темный цемент для швов. Частицы камней, попавшие в воду, могут испачкать и/или повредить недостаточно стойкое покрытие пола.

Внимание! Проконсультируйтесь с пожарной службой по поводу изоляции противопожарных стен. Не изолируйте используемые дымоходы.

Внимание! Легкие защитные экраны, монтируемые непосредственно на стены или потолок, могут быть источником пожара.

Внимание! Попадающую на пол сауны воду следует направить в напольный колодец.

2.1.1. Потемнение стен сауны

Потемнение деревянных поверхностей сауны со временем – нормальное явление. Потемнение может быть ускорено

- солнечным светом
- теплом каменки
- защитными средствами для дерева (имеют низкую тепловую устойчивость)
- мелкими частицами от камней сауны, поднимаемыми воздушным потоком.

2. SAUNARUUM

2.1. Saunaruumi konstruktsioon

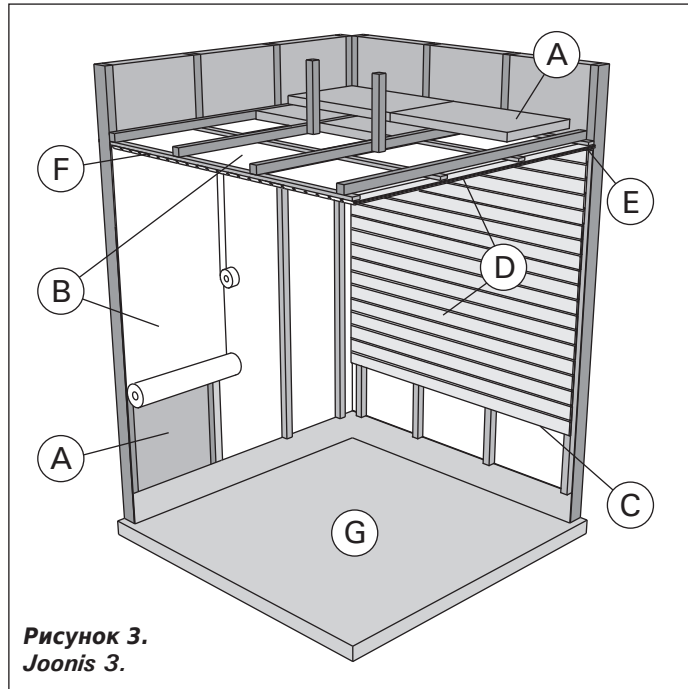


Рисунок 3.
Joonis 3.

- A. Isolatsioonivill, paksus 50–100 mm. Saunaruumi tuleb hoolikalt isoleerida, et kerise vimsust saaks hvida madalamal tasemel.
- B. Niiskuskaitse, nt alumiiniumpaber. Paberit l ikiv k lg peab j ma sauna poole. Katke vahed alumiiniumteibiga.
- C. Niiskust kke ja paneeli vahele peab j ma umbes 10 mm ventilatsioonivahe (soovitav).
- D. Kerge 12–16 mm paksune puitpaneel. Kontrollige enne panelide paigaldamist elektrikaableid ja seinade tugevdusi, mida on vaja kerise ja saunalava jaoks.

- E. Sein ja laepaneeli vahele peab j ma umbes 3 mm ventilatsioonivahe.
- F. Sauna k rgus on tavaliselt 2100–2300 mm. Miinimumk rgus s ltub kerisest (vt tabel 2). Vahe saunalava lemise astme ja lae vahel ei tohiks letada 1200 mm.
- G. Kasutage keraamilisest materjalist valmistatud p randakatteid ja tumedat vuugisegu. Kerisekividest p rit peened osakesed ja mustus sauna vees v ivad tekitada plekke ja/v i kahjustusi rnematele p randakatetele.

T helepanu! Uurige tuleohutuse eest vastutavatelt ametiv imudelt, milliseid kaitseplaadi osasid saab isoleerida. Kasutusel olevaid korstnaid ei tohi isoleerida.

T helepanu! Kergemad kaitsekatted, mis on paigaldatud otse seinale v i lakke, v ivad olla s tti-misohtlikud.

T helepanu! Sauna p randale valguv vesi tuleb juhtida l bi vastava ava kanalisatsiooni.

2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine

See on t iesti normaalne, et saunaruumi puitpinnad muutuvad ajajooksul mustemaks. Mustenemist v ivad kiirendada

- p ikesevalgus
- kuumus kerisest
- sein kaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehv kuumusetaluvus)
- kerisekividest p rit peened osakesed, mis suurendavad huvoolu.

2.2. Вентиляция помещения сауны

Воздух в сауне должна заменяться шесть раз в час. На рис. 4 показаны варианты вентиляции сауны.

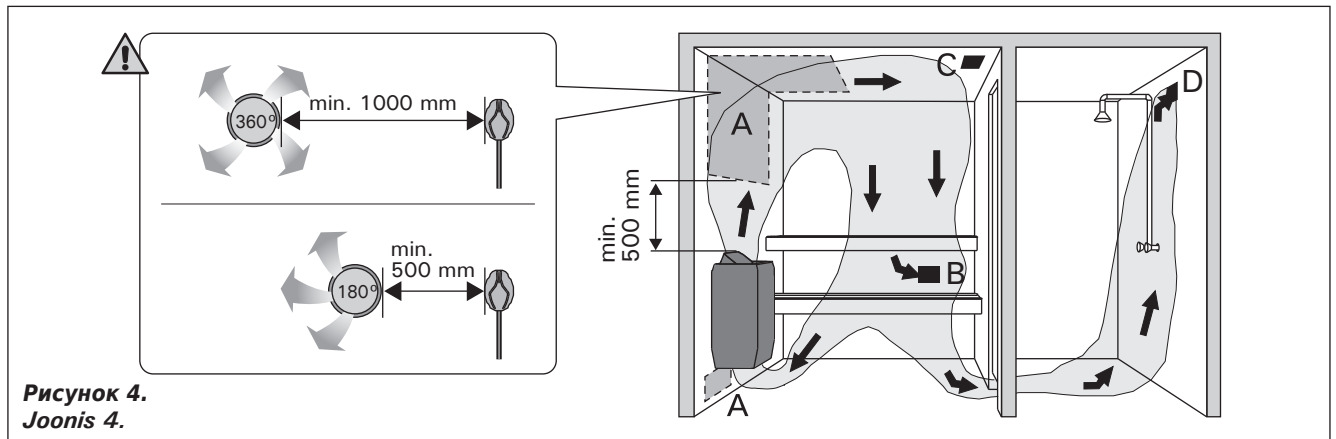


Рисунок 4.
Joonis 4.

- A. Размещение приточного вентиляционного отверстия. Если используется механическая вентиляция, поместите вентиляционное отверстие над каменкой. Если вентиляция естественная, поместите вентиляционное отверстие под или рядом с каменкой. Диаметр трубы для притока воздуха должен быть 50-100 мм. **Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик (см. инструкцию по установке температурного датчика в руководстве по установке пульта управления)!**
- B. Вытяжное вентиляционное отверстие. Помещайте вытяжное отверстие рядом с полом как можно дальше от каменки. Диаметр вытяжной трубы должен быть в два раза больше диаметра приточной трубы.
- C. Дополнительная осушающая вентиляция (не работает при нагреве и работе сауны). Сауну также можно просушивать, оставляя после использования дверь открытой.
- D. Если вытяжное вентиляционное отверстие находится в душевой, зазор под дверью сауны должен быть не менее 100 мм. Обязательно используйте механическую вентиляцию.

2.3. Мощность каменки

Если стены и потолок обшиты вагонкой и теплоизоляция за обшивкой соответствующая, то мощность каменки рассчитывается в соответствии с объемом сауны. Неизолированные стены (кирпич, стеклянные блоки, стекло, бетон, керамическая плитка и т.д.) повышают требуемую мощность каменки. Добавляйте 1,2 куб.м к объему сауны на каждый неизолированный кв. м стены. Например, сауна объемом 10 куб.м со стеклянной дверью по мощности каменки эквивалентна сауне объемом 12 куб.м. Если в сауне бревенчатые стены, умножьте ее объем на 1,5. Выберите мощность каменки по таблице 2.

2.4. Гигиена сауны

Во избежание попадания пота на полки используйте специальные полотенца.

Полки, стены и пол сауны следует хотя бы раз в полгода тщательно мыть. Используйте жесткую щетку и чистящее средство для саун.

Влажной тряпкой удалите грязь и пыль с корпуса каменки. Обработайте его 10%-ным раствором лимонной кислоты и ополосните для удаления известковых пятен.

2.2. Saunaruumi ventilatsioon

Saunaruumi õhk peab vahetuma kuus korda tunni jooksul. Joonis 4 näitab erinevaid saunaruumi ventilatsiooni võimalusi.

- A. hüürdevoolu ava. Mehaanilise hüürdevoolu kasutamisel paigutage hüürdevoolkerise kohale. Gravitatsioonihüürdevool kasutamisel paigutage hüürdevoolkerise alla või kõrval. Hüürdevoolutoru läbimõõt peab olema 50–100 mm. **rge paigaldage hüürdevoolu nii, et hüürdevool jahutaks temperatuurandurit (vt temperatuuranduri paigaldusjuhiseid juhtimiskeskuse paigaldusjuhistest)!**
- B. hüürdevoolava. Paigaldage hüürdevoolava pöördele lähedale, kerisest võimalikult kaugemale. Hüürdevoolutoru läbimõõt peaks olema hüürdevoolutorust kaks korda suurem.
- C. Valikuline kuivatamise ventilatsioon (suletud kütmise ja saunaskäigu ajal). Sauna saab kuivatada ka saunaskäigu ajal ust lahti jättes.
- D. Kui hüürdevoolava on pesuruumis, peab saunaruumi ukse all olema vähemalt 100 mm vahe. Mehaaniline hüürdevool ventilatsioon on kohustuslik.

2.3. Kerise võimsus

Kui seinad ja lagi on kaetud voodrilaudadega ja laudade taga on piisav isolatsioon, määrab kerise võimsuse sauna ruumala. Isoleerimata seinad (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, pöördeplaadid, jne.) suurendavad kerise võimsuse vajadust. Lisage 1,2 m³ sauna ruumalale iga isoleerimata seinaruutmeetri kohta. Näiteks 10 m³ saunaruum, millel on klaasüks, vastab 12 m³ saunaruumi võimsuse vajadusele. Kui saunaruumil on palkseinad, korrutage sauna ruumala 1,5-ga. Valige kerise võimsus tabelist 2.

2.4. Saunaruumi hügieen

Saunaskäigu ajal tuleb kasutada saunalinasid, et takistada higi sattumist saunalava istmetele.

Sauna istmeid, seinu ja pöördele tuleb korralikult pesta vähemalt üks kord kuue kuu jooksul. Kasutage kõrgsurvepesurit ja saunapuhastusvahendit.

Pöördele kasutage tolmu ja mustuse eemaldamiseks niiske lapiga. Eemaldage keriselt katlakivi plekid 10% sidrunhappe lahusega ning loputage.

3. РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ

3.1. Перед установкой

Перед началом работ ознакомьтесь с руководствами и проверьте следующее:

- Подходит ли устанавливаемая каменка к данной парильне с точки зрения мощности и типа? **Значения объема, данные в таблице 2 нельзя превышать или занижать.**
- Питающее напряжение достаточно для каменки?
- При расположении каменки выполняются условия минимальных расстояний, изображенных на рис. 5 и указанных в таблице 2.

ВНИМАНИЕ! В сауне может быть установлена только одна каменка. Каменка устанавливается так, чтобы текст, нанесенный на корпус каменки, легко читался после установки.

Тип Керис	Мощность V ımsus	Парильня Aurusti		Размеры M dud		Камни Kivide kogus	Парильня Leiliruum		
		Мощность V ımsus	Мощность парообразования Max. aurustusvime	Ширина/глубина/высота Laius/s gavus/k rgus	Вес Mass		Объем Maht	Высота K rgus	
	кВт kW	кВт kW	кг/час kg/h	мм mm	кг kg	макс. кг max. kg	▷2.3.!		
HL70S/HL70SA	6,8	2,0	2,5	415/410/810	27	50	мин. м ³ min. m ³	макс. м ³ max. m ³	мин. мм min. mm
HL90S/HL90SA	9,0	2,0	2,5	415/410/810	27	50	8	14	1900
HL110S/HL110SA	10,8	2,0	2,5	415/485/810	29	70	9	18	1900

Таблица 2. Данные каменок
Tabel 2. Paigalduse ksikasjad

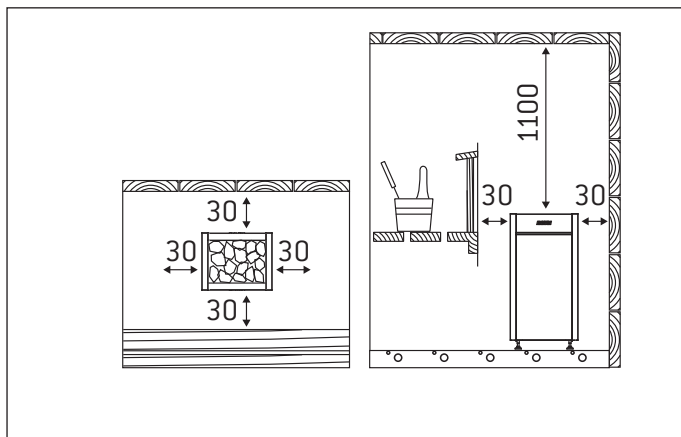


Рисунок 5. Расстояния безопасности (все размеры приведены в миллиметрах)
Joonis 5. Kerise ohutuskaugused (k ik m tmed millimeetrites)

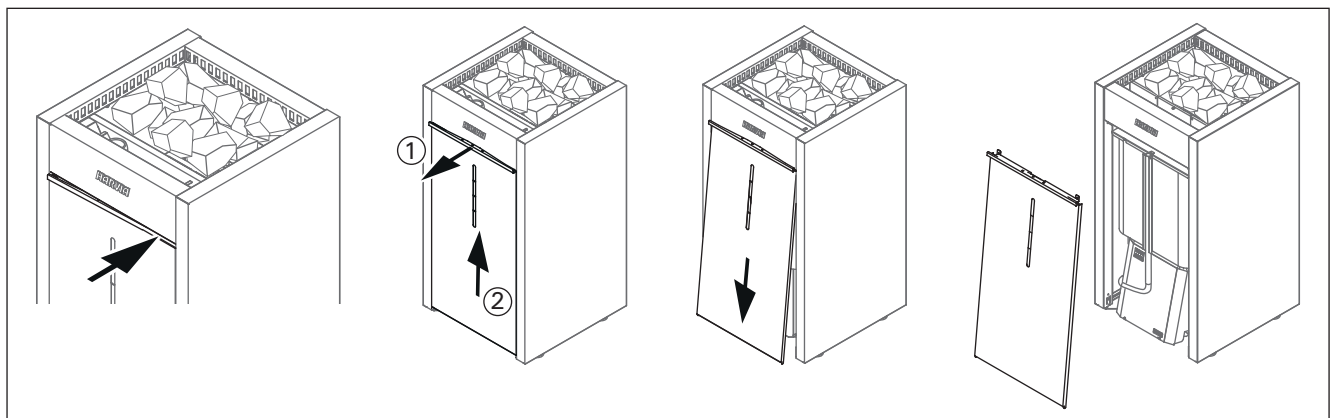


Рисунок 6. Открывание крышки сервисного отсека
Joonis 6. Hooldusluugi avamine

3. PAIGALDUSJUHIK

3.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist tutvu paigaldusjuhise ja p ra t helepanu allj rgnevale:

- Kerise v ımsus ja t p sobivad antud sauna. **Sauna maht peab vastama tabelis 2 antud suurustele.**
- Toitepinge on kerisele sobiv.
- Kerise paigalduskohal on tagatud joonisel 5 ning tabelis 2 toodud ohutuskauguste minimaalsuurused.

T helepanu! Saunaruumi tohib paigaldada ainult he elektrikerise. Keris peab olema paigaldatud nii, et hoiatustekstid oleksid p rast paigaldamist h lpsasti loetavad.

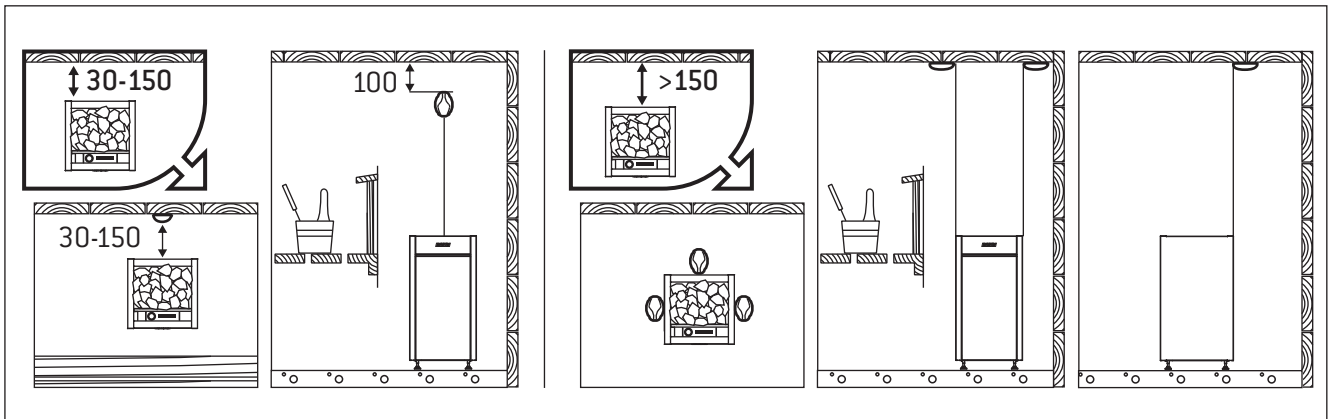


Рисунок 7. Установка датчиков (все размеры приведены в миллиметрах)
Joonis 7. Anduri paigaldamine (kõik mõõdud millimeetrites)

3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния

Минимальные безопасные расстояния показаны на рис. 5. При установке каменки обязательно соблюдение указанных значений. Несоблюдение указанных значений влечет за собой риск возгорания.

3.3. Защитное ограждение

При установке вокруг каменки защитного ограждения должны соблюдаться минимальные безопасные расстояния, приведенные на рис. 5 либо в инструкции по установке ограждения.

3.4. Установка пульта управления и датчиков

- К пульту приложены более детальные инструкции по его креплению к стене.
- Установите датчик на стену сауны, как показано на рис. 7. При установке каменки от стены далее, чем 150 мм, датчик должен быть установлен на потолке.



Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик. См. рис. 4.

3.4.1. Рекомендуемые пульты управления

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Автоматическое заполнение воды (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Каменку подсоединяют к водопроводной сети с холодной водой с помощью гибкого соединительного шланга. Кроме того линия подсоединения к воде должна быть оборудована запорным вентилем и обратным клапаном.

3.2. Asukoht ja ohutuskaugused

Minimaalsed ohutuskaugused on toodud joonisel 5. On oluline järgida, et kerise paigaldamisel peetaks kinni nendest mõõtudest. Ettekirjutuste eiramine põhjustab tulekahju riski.

3.3. Kaitsebarjäär

Kui kerise mõlder paigaldatakse kerisekaitse, tuleb arvestada joonisel 5 toodud ohutuskaugustega või kerisekaitse juhendis toodud ohutuskaugustega.

3.4. Juhtimiskeskuse ja anduri paigaldamine

- Koos juhtimiskeskusega saate täpsemad juhised selle kohta, kuidas keskus seinale kinnitada.
- Paigaldage andur sauna seinale, nagu näidatud joonisel 7. Kui keris paigaldatakse seinast kaugemale kui 150 mm, peab anduri paigutama leiliruumi lakke.



Alati paigaldage õhu juurdevoolu nii, et õhuvool jahutaks temperatuuriandurit. Joonis 4.

3.4.1. Sobilikud juhtimiskeskused

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

3.5. Automaatne veega täitmine (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Kerise ühendatakse painduva vooliku abil külma veega. Vee ühenduskohal peab olema sulgurventiil ja vaakumklapiga. Vt. joonis 8. Sauna ja/või pesuruumi pörandast peab olema rõõvool kanaliseeritud:

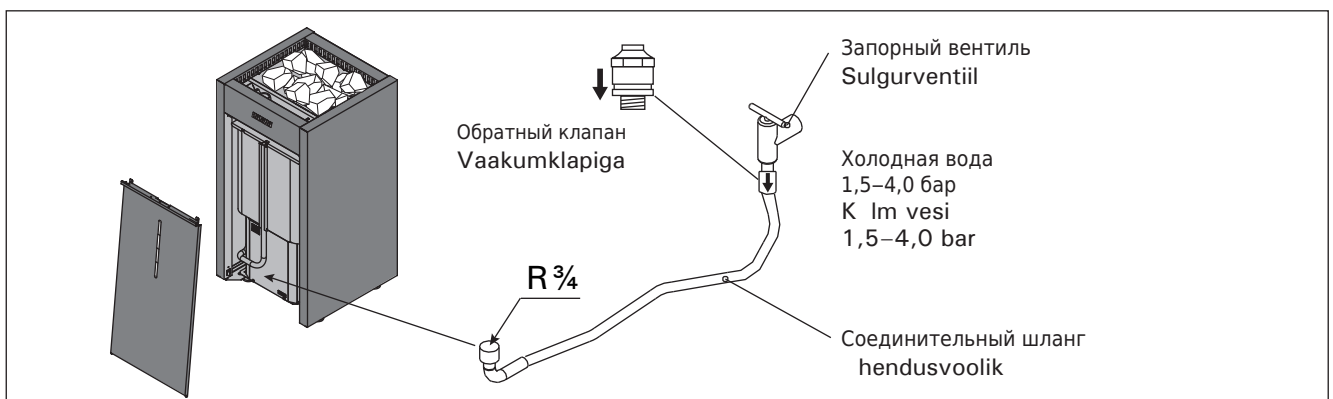


Рисунок 8. Автоматическое заполнение воды
Joonis 8. Automaatne veega täitmine

См. рис. 8. Пол сауны или умывального помещения должен быть оборудован напольным колодцем на случай повреждения шлангов или их течи. Следуйте местным правилам по установке сантехоборудования.

3.6. Электромонтаж

! Подключение каменки к электросети может произвести только квалифицированный электромонтажник, имеющий право на данный род работ, в соответствии с действующими правилами.

- Каменка гибким проводом подсоединяется к соединительной коробке (рис. 9: 3) на стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащищенной и находиться на расстоянии не выше 500 мм от пола.
- В качестве кабеля (рис. 9: 2) следует использовать резиновый кабель типа H07RN-F или подобный. **ВНИМАНИЕ! Использование кабеля с ПВХ-изоляцией запрещено вследствие его разрушения под воздействием тепла.**
- Если соединительный или монтажный кабель подходят к сауне, или сквозь стены сауны, на высоте более 500 мм, они должны выдерживать при полной нагрузке температуру 170 °С. Приборы, устанавливаемые на высоте более 500 мм от уровня пола сауны, должны быть пригодными для использования при температуре 125 °С (маркировка T125).

3.6.1. Сопротивление изоляции электрокаменки

При проводимом во время заключительной проверки электромонтажа каменки измерении сопротивления изоляции может быть выявлена «утечка», что происходит благодаря впитыванию атмосферной влаги в изоляционный материал нагревательных элементов (транспортировка, складирование). Влага испарится в среднем после двух нагреваний каменки.

! Не подключайте подачу питания электрокаменки через устройства защитного отключения.

3.7. Установка каменки

См. рис. 9.

1. Подключите к каменке кабели питания (▷ 3.6.).
2. Установите каменку и выровняйте ее так, чтобы она стояла строго вертикально, с помощью регулируемых по высоте ножек.

Каменки HL70S/A и HL90S/A: Каменка крепится к полу за две ножки, т.е. за две точки в ножках.

see hoiab ra uputused voolikudefektide ja lekete korral. J lgi kohalikke paigaldusn udeid.

3.6. Elektri hendused

! Kerise v ib vooluv rku hendada vaid professionaalne elektrik, j rgides kehtivaid eeskirju.

- Keris hendatakse poolstatsioonarselt henduskarpi (joonis 9: 3) leiliruumi seinal. henduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne k rgus p randast ei tohi olla suurem kui 500 mm.
- henduskaabel (joonis 9: 2) peab olema kummiisolatsiooniga H07RN-F t pi kaabel v i samav rne. **T helepanu! Termilise rabenemise t ttu on kerise henduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**
- Kui hendus- ja paigalduskaablid on k rgemal kui 1 000 mm leiliruumi p randast v i leiliruumi seinte sees, peavad nad koormuse all taluma v hemalt 170 °C (n iteks SSJ). P randast k rgemale kui 1 000 mm paigaldatud elektriseadmestik peab olema lubatud kasutamiseks temperatuuril 125 °C (markeering T125).

3.6.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus

Elektriinstallatsioonit de l ppinspekterimisel v ib kerise isolatsioonitakistuse m tmsisel t heldada "leket", mis tuleneb sellest, et k tteelementide isolatsioonimaterjali on imendunud mingil m ral niiskust (ladustamise, transpordiga seoses). Niiskus kaob reeglina p rast paari k tmiskorda.

! ra l lita kerist vooluv rku l bi lekkevoolul liti.

3.7. Kerise paigaldamine

Vt joonis 9.

1. hendage kaablid kerisega (▷ 3.6.).
2. Asetage keris kohale ja reguleerige see reguleeritavate jalgade abil loodi.

Kerise mudelid HL70S/A ja HL90S/A: Keris kinnitatakse p randasse kahest kohast, kerise jalgade k ljes olevatest kinnituskohtadest.

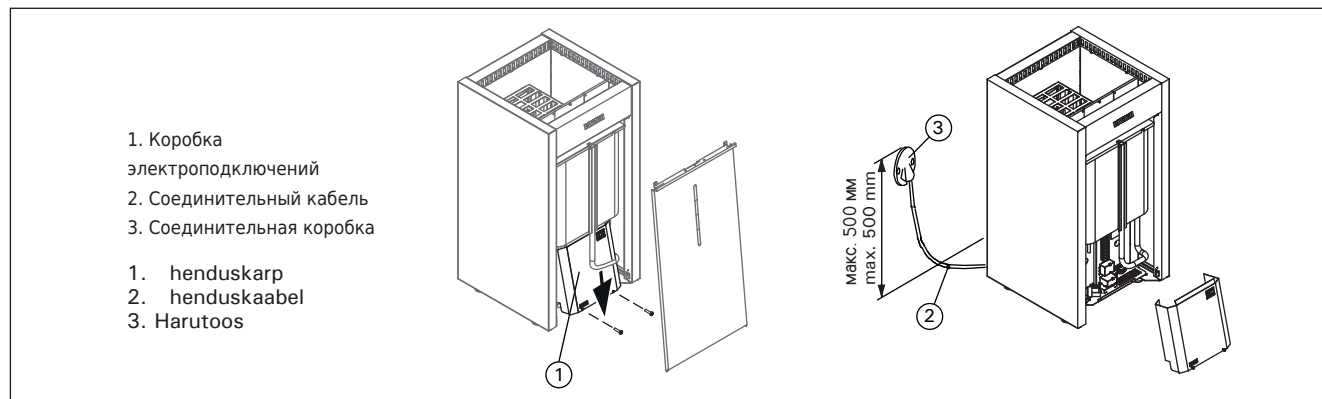


Рисунок 9. Установка каменки

Joonis 9. Kerise hendamine elektriv rku

3.8. Сброс защиты от перегрева резервуара для воды

Если при работе резервуар для воды опустеет, то защита от перегрева отключит испаритель. Защиту от перегрева можно сбросить после остывания испарителя.

Кнопка сброса защиты от перегрева расположена в нижней части каменки. (См. рис. 10).

3.9. Замена нагревательных элементов

См. рис. 11.

3.8. Auruti lekuumenemiskaitse sissel litamine

Kui veepaak saab kasutamise ajal t hjaaks, l litab lekuumenemiskaitse auruti v lja. lekuumenemiskaitse saab sisse l litada kui aurusti on jahtunud.

L htestusnupp asub kerise all (Vt joonis 10).

3.9. K tteelementide vahetamine

Vt joonis 11.

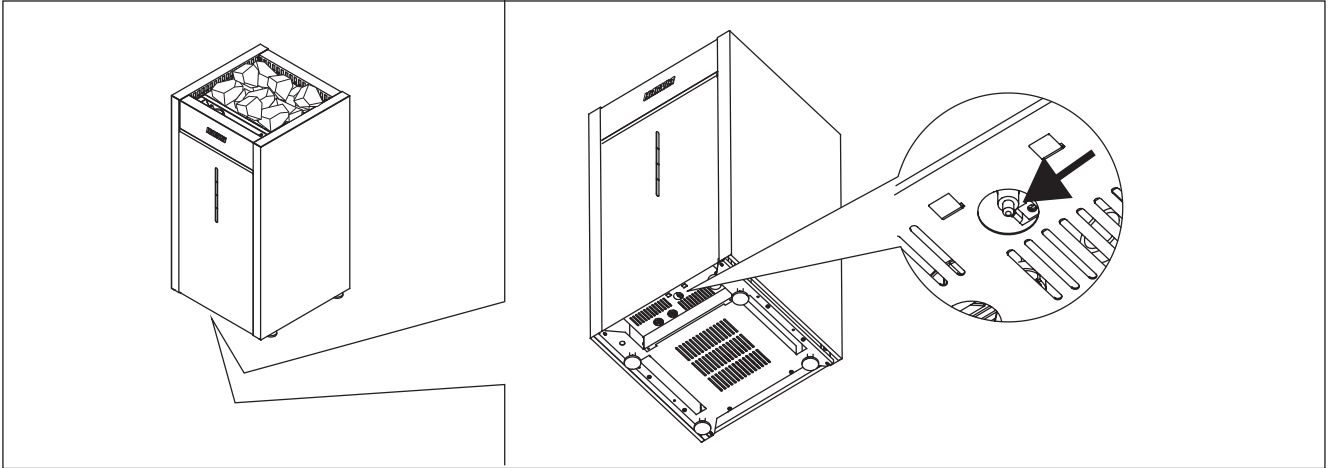


Рисунок 10. Сброс защиты от перегрева резервуара для воды.

Joonis 10. Auruti lekuumenemiskaitse sissel litamine

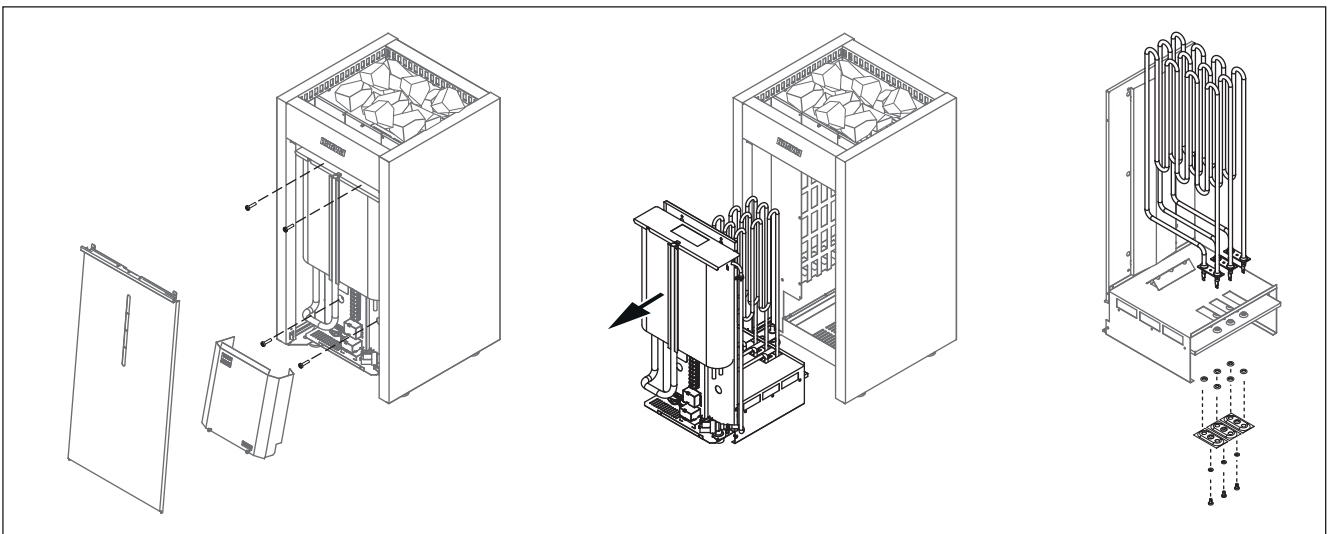
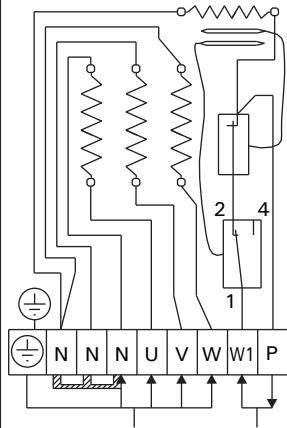


Рисунок 11. Замена нагревательных элементов

Joonis 11. K tteelementide vahetamine

Обязательно заполняйте водяной резервуар перед использованием!
T itke alati enne kasutamist veemahuti!

HL70S, HL90S, HL110S



HL70SA, HL90SA, HL110SA

Автоматическое заполнение воды
Automaatne veet ide

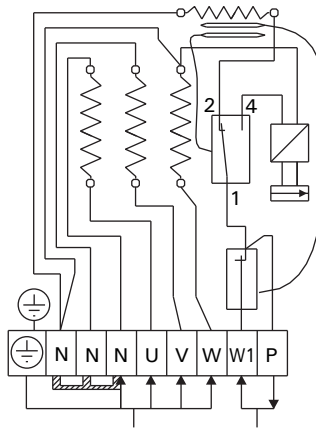
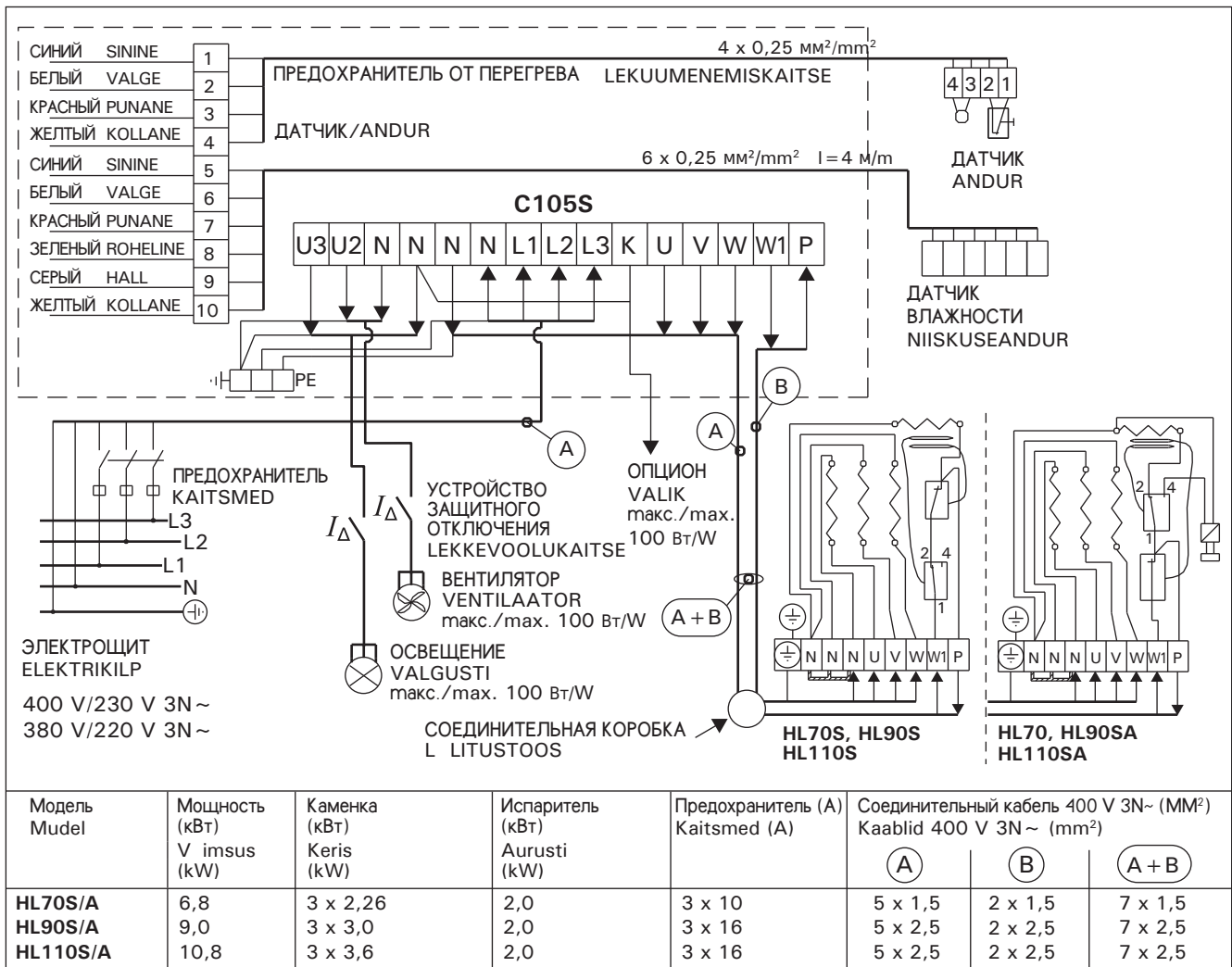


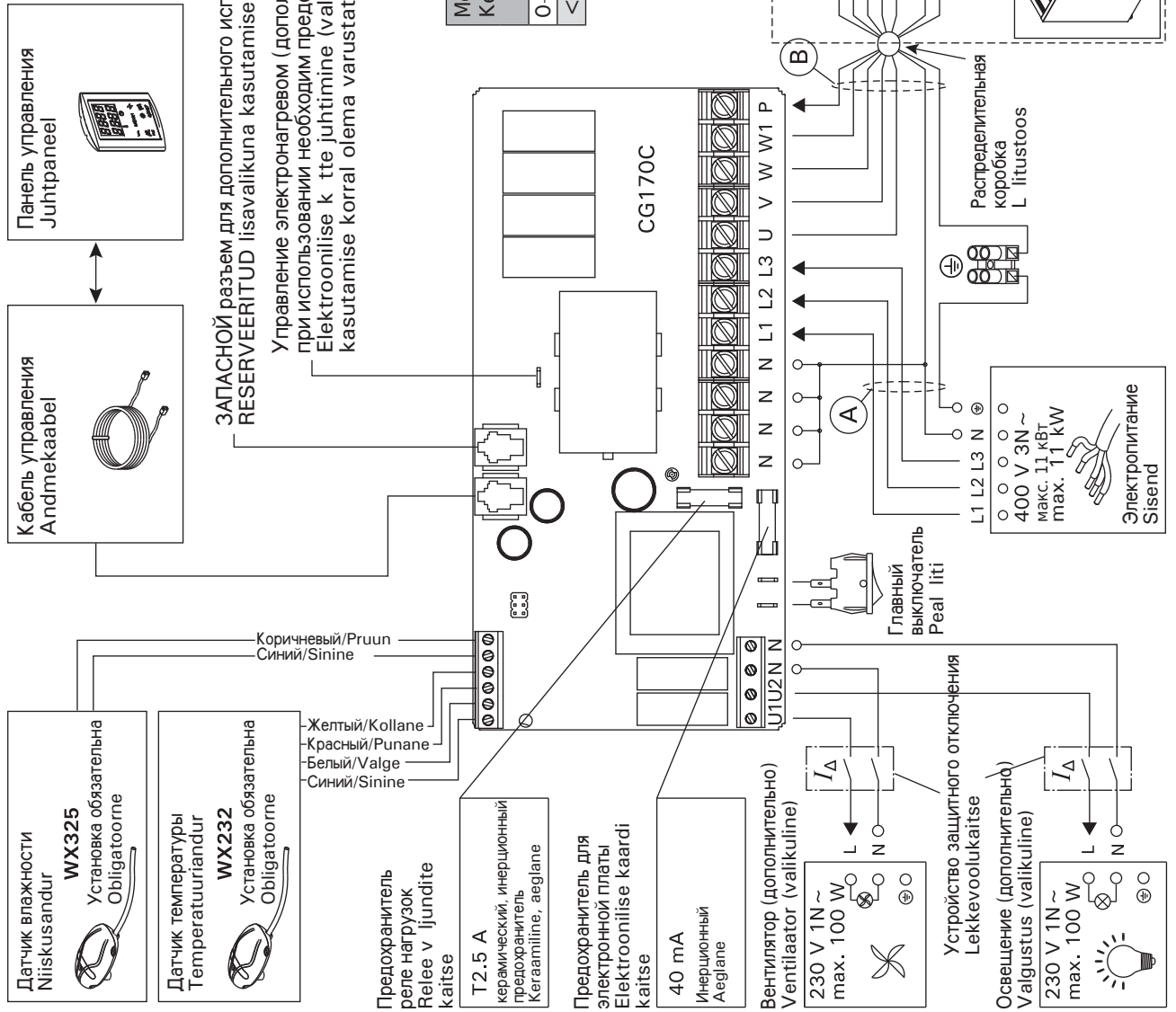
Рисунок 12. Электромонтаж
Joonis 12. Elektri hendused



Модель Mudel	Мощность (кВт) V imsus (kW)	Каменка (кВт) Keris (kW)	Испаритель (кВт) Aurusti (kW)	Предохранитель (A) Kaitsmed (A)	Соединительный кабель 400 V 3N~ (MM²) Kaablid 400 V 3N~ (mm²)		
					(A)	(B)	(A+B)
HL70S/A	6,8	3 x 2,26	2,0	3 x 10	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
HL90S/A	9,0	3 x 3,0	2,0	3 x 16	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
HL110S/A	10,8	3 x 3,6	2,0	3 x 16	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5

Рисунок 13. Электромонтаж пульты управления C105S и каменки HLS(A)
Joonis 13. Juhtimiskeskuse C105S ja HLS(A)-kerise

Рисунок 14 Электромонтаж пульта управления CG170C и каменки HLS(A)
Joonis 14. Juhtimiskeskuse CG170C ja HLS(A)-kerise



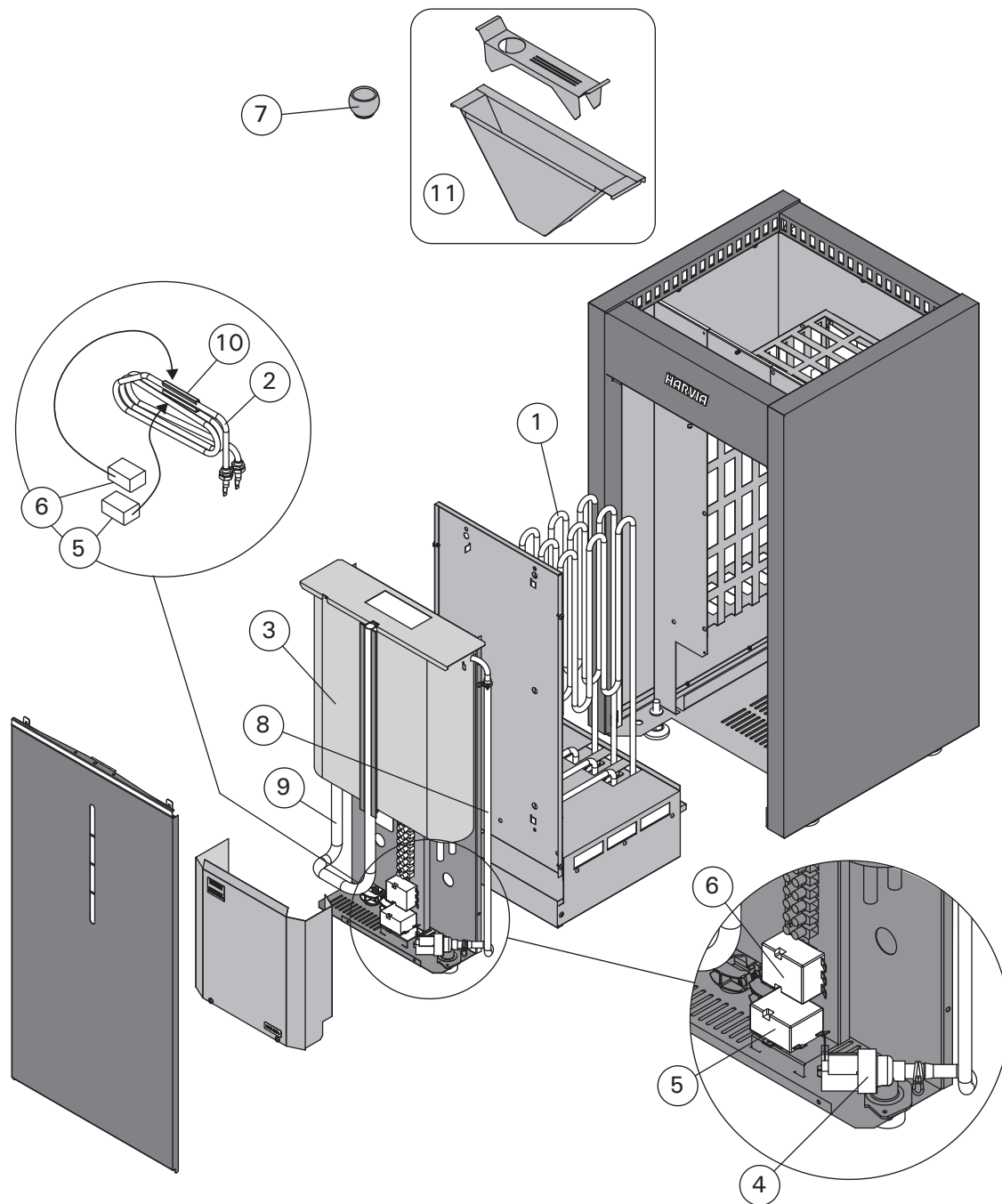
ЗАПАСНОЙ разъем для дополнительного использования
RESERVEVEERITUD lisavaaliku kasutamiseks

Управление электронагревом (дополнительно, при использовании необходимого предохранителя)
 Elektrooniise k tte juhtimine (valikuline, peab kasutamise korral olema varustatud kaitsmega)

Мощность нагревателя (кВт) Kerise v imsus (kW)	Предохранитель (A) Kaitsmed (A)		Соединительный кабель (мм²) Kaablid (mm²)	
	A	B	A	C
0-6	3 x 10	7 x 1,5	5 x 1,5	4 x 1,5
<6-11	3 x 16	7 x 2,5	5 x 2,5	4 x 2,5

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

4. VARUOSAD



1	Нагревательный элемент 2260 Вт/230 В Нагревательный элемент 3000 Вт/230 В Нагревательный элемент 3600 Вт/230 В	K tteelemendid 2260 W/230 V K tteelemendid 3000 W/230 V K tteelemendid 3600 W/230 V	ZCU-823 ZCU-830 ZCU-836	HL70S(A) HL90S(A) HL110S(A)	3 3 3
2	ТЭН испарителя, в сборе 2000 W/230 V	Auruti k tteelement, monteeritud 2000 W/230 V	ZH-104		1
3	Резервуар для воды	Veepak, monteeritud	ZCU-115		1
4	Электромагнитный клапан	Solenoidventiil	ZSS-610	HL70SA, HL90SA, HL110SA	1
5	Защита от перегрева 140°C	lekuumenemiskaitse 140°C	ZSK-764		1
6	Термостат 110°C	Termostaat 110°C	ZSN-250		1
7	Каменная чашка из горшечного камня	Kivianum	ZH-205		1
8	Силиконовый шланг 7/10	Silikonvoolik 7/10	ZCU-350 / ZH-170		1
9	Силиконовый шланг 12/16	Silikon voolik 12/16	ZCU-352 / ZH-175		1
10	Держатель термостата	Termostaadi klamber	ZH-128		1
11	Регулятор пара	Aurusuunaja	ZCU-614		1